

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO (UFRJ)
CENTRO DE CIÊNCIAS JURÍDICAS E ECONÔMICAS (CCJE)
FACULDADE DE ADMINISTRAÇÃO E CIÊNCIAS CONTÁBEIS (FACC)
CURSO DE BIBLIOTECONOMIA E GESTÃO DE UNIDADE DE INFORMAÇÃO (CBG)

MARIA CAROLINA COUTINHO BARROZO DE FREITAS

DIREITO AUTORAL NOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS DE QUÍMICA

Rio de Janeiro

2015

MARIA CAROLINA COUTINHO BARROZO DE FREITAS

DIREITO AUTORAL NOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS DE QUÍMICA

Projeto Final II apresentado ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Biblioteconomia.

Orientadora: M.e Marianna Zattar.

Coorientador: M.e Flásleandro Vieira de Oliveira.

Rio de Janeiro

2015

F862d Freitas, Maria Carolina Coutinho Barrozo de
Direito autoral nos periódicos científicos de Química / Maria Carolina
Coutinho Barrozo de Freitas. – Rio de Janeiro, 2015.
73 f.: il.

Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia e Gestão de Unidades
de Informação) – Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de
Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro,
2015.

Orientadora: Marianna Zattar.
Coorientador: Fláscleandro Vieira de Oliveira.

1. Propriedade Intelectual. 2. Direito autoral. 3. Periódicos
Científicos. 4. Química. I. Título.

CDD 020.5

MARIA CAROLINA COUTINHO BARROZO DE FREITAS

DIREITO AUTORAL NOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS DE QUÍMICA

Projeto Final II apresentado ao Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação da Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial à obtenção do título de bacharel em Biblioteconomia.

Rio de Janeiro, 8 de outubro de 2015.

Profa. Dra. Jaqueline Barradas

Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Prof. Dr. Gustavo Freire

Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Bibliotecário M.e Flaslendo Vieira de Oliveira - Coorientador
Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil

Profa. M.e Marianna Zattar – Orientadora

Curso de Biblioteconomia e Gestão de Unidades de Informação
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Dedico este trabalho aos meus pais e a toda
minha família que sempre me deram muito
apoio e carinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus pelo dom da vida e pela força que me deu por completar este curso. À minha fé que sempre foi essencial nos momentos mais difíceis. E também pela intercessão de Nossa Senhora das Graças.

Aos professores Jaqueline e Gustavo, por aceitarem gentilmente o convite para participarem da banca deste trabalho e por suas futuras contribuições.

Ao Flasleandro, por ter aceitado o convite para ser o meu coorientador, pela paciência, pelas conversas que me incentivaram a escrever sobre o tema de direito autoral e por ceder gentilmente seu material emprestado, mesmo quando ainda não era meu coorientador.

À professora Marianna, por ter aceitado o convite para ser minha orientadora, por ser uma ótima professora e orientadora, pela paciência na orientação e pelo incentivo que tornaram possível a conclusão deste trabalho.

À toda equipe do CPRM pela amizade, em especial a Rede Ametista. Agradeço também à Jessica pela amizade, pelas contribuições no trabalho e pelo incentivo constante.

Aos meus professores da UFRJ, pela dedicação e estímulo, em especial ao professor Robson que sempre me ajudou, por sua amizade, paciência e incentivo. Ao professor Luciano pela amizade e pelas aulas que me ensinaram a ter um senso mais crítico. Agradeço também à professora Nadir por sempre me ajudar quando eu mais precisava.

À toda a minha família. Entretanto não poderia deixar de mencionar as pessoas que sempre estiveram ao meu lado que são os meus pais Ozeas e Maria da Glória por seus exemplos de caráter, pelo amor, pelo carinho e por sempre acreditar em mim. Meu irmão Rodrigo, pelo incentivo e pelas vezes que foi ao Fundão só para me buscar, à minha cunhada Aline pelo carinho e por ser como uma irmã pra mim e, ao meu sobrinho Henrique pelas alegrias que sempre me destes e que foram essenciais para terminar este ciclo. Por fim, a minha querida e amada avó Hylda e a minha tia Beatriz que sempre me ajudaram e apoiaram nos momentos mais difíceis.

Aos meus amigos da UFRJ pelas construtivas discussões, pela amizade, companheirismo e incentivo. Claro que eu não poderia deixar de mencionar os nomes das pessoas que mais contribuíram para o meu desenvolvimento: Luiz, Eduardo, Kizzi, Luisa, Juliana, Rogério e Patrícia.

Aos amigos e colegas da Paróquia de Sant'Ana pela paciência e apoio nos momentos mais difíceis, em especial aos meus amigos do crisma: Renato, Sandro, Antônio, Lorena,

Priscila, Thayna, Isabela e Fabiano. Agradeço também aos meus padrinhos Jonathan e Alyne pelos conselhos e carinho.

Apesar de ter mencionado um considerável número de pessoas, infelizmente sempre tem alguém que esquecemos de mencionar. Então, agradeço a todos que participaram direta e indiretamente da elaboração deste trabalho e também daqueles que não participaram, mas que a presença contribui para o meu desenvolvimento pessoal. Por fim, agradeço também aos futuros leitores e espero, de coração, ter contribuído para o desenvolvimento de seus trabalhos.

“Tell me you won't give up,
cause I'll be waiting if you fall/
you know I'll be there for you.” (SIMPLE PLAN, 2008).

RESUMO

A pesquisa aborda como decisões políticas podem alterar a forma de comunicar o conhecimento científico. Considerando que o periódico científico, como veículo de comunicação científica, tem como principal objetivo a comunicação de forma mais eficiente possível, esta pesquisa aborda a importância do direito autoral nos periódicos científicos na grande área do conhecimento de Ciências Exatas e da Terra, tratando especificamente da área do conhecimento de Química. Para isso, considera um referencial teórico que contextualize os conceitos relacionados à propriedade intelectual, especificamente, o direito autoral. Para tanto, escolheu-se como campo de pesquisa o WebQualis, selecionando os periódicos científicos *online* de Química que foram avaliados pelo extrato A1 da WebQualis, do triênio 2010/2012. O procedimento metodológico consiste na coleta e análise de dados da classificação dos periódicos, da região, do direito autoral (política de *copyright*), do acesso aberto ou restrito e da editora, para isso foi utilizado a base de dados SHERPA/RoMEO, a fim de obter elementos para identificar quais as políticas de *copyright* adotadas pelos principais periódicos científicos na área de Química. Utilizou-se também a base de dados Ulrichs para identificar a localização geográfica dos periódicos. A partir disso, pretendeu-se investigar como está posta a questão autoral nas publicações periódicas da área de Química, apontando as principais características em torno do tema escolhido.

Palavras-chave: Propriedade Intelectual. Direito Autoral. Periódicos Científicos. Química.

ABSTRACT

The research addresses how political decisions can change a form of the scientific knowledge communicate. Considering the scientific journal, as scientific communication vehicle, it aims to communicate in the most efficient manner possible. This research discusses the importance of copyright in scientific journals in the area of knowledge of Exact Sciences and Earth, which deals specifically in the area of chemical knowledge. For this reason, consider a theoretical framework that contextually the concepts related to intellectual property, especially copyright. So, it was chosen as a research field the WebQualis selecting the online journal Chemistry were evaluated by the extract A1 of the WebQualis, during the three-year period 2010/2012. The methodological procedure consists of collecting and analyzing data for the classification of journals in the area of copyright (copyright policy), the public or limited and the publisher access to it was used the database SHERPA / RoMEO to obtain elements to identify copyright policies adopted by the leading scientific journals in chemistry. It was also used the Ulrichs database to identify the geographical location of the magazines. Of that from the intention was to investigate as it posts a copyright issue in periodicals of chemistry, pointing out the main features around the chosen theme.

Keywords: Intellectual property. Copyright. Scientific journals. Chemistry.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Quadro 1 -	Propriedade Intelectual e suas derivações.....	18
Gráfico 1 -	Países.....	47
Figura 1 -	Número de universidades fundadas na Europa em função dos avanços nos meios de impressão.....	30
Quadro 2 -	Tipos de licenças do Creative Commons.....	27
Gráfico 2 -	Direito autoral (política de <i>copyright</i>)	48
Figura 2 -	Cadeia de comunicação interpessoal.....	31
Quadro 3 -	Políticas de copyright e de auto-arquivo dos editores do projeto RoMEO	38
Gráfico 3 -	Acesso aberto ou restrito.....	49
Figura 3 -	Tabela de áreas do conhecimento.....	42
Gráfico 4 -	Editora.....	51
Figura 4	Linha do tempo sobre a Química no Brasil.....	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Mestrados/ Doutorados Reconhecidos.....	43
Tabela 2 -	Países.....	46
Tabela 3 -	Direito autoral (política de <i>copyright</i>)	47
Tabela 4 -	Acesso aberto ou Restrito.....	49
Tabela 5 -	Editora.....	50

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	OBJETIVO GERAL.....	14
1.2	OBJETIVO ESPECÍFICO.....	14
1.3	JUSTIFICATIVA.....	15
2	PROPRIEDADE INTELECTUAL.....	17
2.1	DIREITO AUTORAL.....	21
3	COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA.....	29
3.1	COMUNIDADE CIENTÍFICA.....	31
3.2	PRODUÇÃO CIENTÍFICA.....	33
3.3	PERIÓDICO CIENTÍFICO.....	34
3.3.1	WebQualis.....	38
4	QUÍMICA: COMUNIDADE CIENTÍFICA DA ÁREA DO CONHECIMENTO.....	41
5	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	44
5.1	CAMPO DE PESQUISA, UNIVERSO E AMOSTRA.....	44
5.2	TÉCNICAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	44
6	O DIREITO AUTORAL NOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS DE QUÍMICA.....	46
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	52
	REFERÊNCIAS.....	54
	APÊNDICE A – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO POR CLASSIFICAÇÃO, PAÍS, DIREITO AUTORAL, ACESSO E EDITORA.....	60
	ANEXO A – CONSULTA POR CLASSIFICAÇÃO / ÁREA AVALIAÇÃO.....	68
	ANEXO B – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE LINHAS DE PESQUISA, DE PESQUISADORES E DE GRUPOS.....	72
	ANEXO C - DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS DE PESQUISA.....	73

1 INTRODUÇÃO

A informação na sociedade atual traz profundas mudanças globais tanto na sua formação, quanto nos sistemas econômicos e nas organizações e estruturas das relações, especialmente, no que tange à interação entre as pessoas. Neste contexto, as tecnologias da informação e comunicação assumem uma posição chave, pois permitem maior interação entre o emissor e o receptor, além de potencializar os processos de produção e comunicação fazendo com que o conhecimento científico seja propagado através dos meios de divulgação formal e informal (SOUZA et al., 2012).

O periódico científico tem sido considerado pela comunidade científica como o meio mais eficiente de divulgação do conhecimento científico. De acordo com Ziman (1979, p. 118), a criação do periódico científico teve importância muito maior do que qualquer outra iniciativa das Sociedades Reais e Academias Nacionais, responsáveis por essa forma de literatura.

Por conta da alta dos preços dos periódicos científicos nos anos de 1980, uma grande crise se instalou na comunidade científica, a conhecida crise dos periódicos científicos. A crise se caracterizou pela impossibilidade de as bibliotecas norte-americanas (e, por conseguinte, as demais em todo o mundo) conseguirem manter suas coleções de periódicos devido à falta de orçamento para adquiri-los junto às editoras, que cobravam valores cada vez mais altos (MUELLER, 2006a; 2006b).

Como o mercado editorial dita suas próprias políticas, considera-se importante que essas empresas revejam suas políticas de direito autoral para que a divulgação do conhecimento produzido seja mais justa tanto para o leitor quanto para o autor, conforme recomendam as declarações de Budapeste e Berlim (BERLIM DECLARATION ON OPEN ACCESS TO KNOWLEDGE IN THE SCIENCES AND HUMANITIES, 2003; BUDAPESTE OPEN ACCESS INITIATIVE, 2002).

As referidas declarações constituem importantes referências no tocante às diretrizes a serem seguidas para a expansão e consolidação do Movimento de Acesso Aberto. Tais declarações recomendam a adoção das duas principais estratégias: o modelo de auto-arquivamento (via verde) em que a revista permite com que o autor deposite o artigo que está publicando no repositório institucional e/ou temático, e o modelo de publicação em revistas de acesso aberto (via dourada), isto por conta da adesão de algumas revistas ao movimento de acesso aberto (MUELLER, 2006a; 2006b; SOUTO; OPPENHEIM, 2008).

Somam-se a isto questões relacionadas aos direitos autorais, que se tornaram um dos principais entraves para a divulgação do periódico científico, e da consequente propagação do

conhecimento nele publicado. Salienta-se que na maioria das vezes, é necessário que o autor do artigo, como condição para publicação, ceda seus direitos às editoras. Segundo Souza (2012), tal medida faz com que o próprio autor seja dissociado do seu próprio trabalho, pois para obter o acesso à sua própria publicação é necessário que o autor possua a assinatura do periódico que publicou seu artigo ou que pague apenas pelo acesso ao seu trabalho (SOUZA et al., 2012).

Por conta dos problemas acima mencionados é que surgiram iniciativas como o Movimento de Acesso Aberto, que objetiva permitir o acesso às publicações científicas de forma livre e irrestrita, principalmente, àquelas publicações financiadas com recursos públicos. As políticas de acesso aberto facilitam o acesso às produções científicas, permitindo que haja um grande fluxo de informação e fazendo com que o conhecimento chegue a outras pessoas (BLATTMANN; RADOS, 2001; CHALHUB; BENCHIMOL; GUERRA, 2012).

Considerando a importância dos direitos autorais nos periódicos científicos, pretendeu-se realizar uma pesquisa documental, observacional, qualitativa. O escopo de análise seleciona a área do conhecimento de Química, que enquanto área do conhecimento está subordinada à grande área das Ciências Exatas e da Terra na classificação de áreas do conhecimento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2014b).

Nesse sentido, este trabalho possui como direcionamento o estudo das políticas de direito autoral nos periódicos científicos de Química. O direito autoral na comunicação científica possui problemas relativos ao conteúdo e acesso do periódico. Assim, parte-se do seguinte problema: como está posta a questão do direito autoral nos periódicos científicos da área de Química?

Para isso, foram selecionados os periódicos da área de Química classificados pelo estrato A1 do Qualis-Periódicos, no triênio 2010/2012, obtendo-se uma amostra de 167 periódicos, que posteriormente foram selecionados os 103 periódicos que estão publicados exclusivamente em formato eletrônico. Para análise de dados foram utilizadas as bases de dados SHERPA/RoMEO e Ulrichs para a identificação da localização geográfica de cada uma das publicações dos periódicos, as políticas de *copyright*, acesso aberto ou restrito e as editoras desses periódicos científicos da área de Química.

No tocante à estrutura do trabalho, ressalta-se que a mesma está disposta da seguinte maneira: Na seção dois discorre-se sobre os conceitos de propriedade intelectual e suas derivações, os aspectos legais envolvidos e por fim as políticas de *copyright* e *copyleft*. Nesta seção aborda-se, principalmente, os conceitos de direito autoral, ressaltando-se os aspectos históricos envolvidos, a legislação, e também os conceitos de Direito Moral e Direito

Patrimonial. Na bibliografia que sustenta a seção destacam-se Abrão (2002), Blattmann e Rados (2001), Lemos (2005), Paranaguá e Branco (2009).

A seção três aborda a evolução da ciência e da comunicação científica e também a origem do periódico científico e a sua propagação como o principal canal formal de disseminação da ciência e a crise dos periódicos científicos. Nesta seção, os principais autores utilizados foram Meadows (1999), Ziman (1979), Mueller (2006).

A seção quatro trata da área de Química propriamente dita com a apresentação de um breve histórico de seu advento e posteriormente, explicita-se como a mesma está disposta na tabela da Capes e na pós-graduação em nível nacional.

A seção cinco trata dos procedimentos metodológicos da pesquisa, ressaltando-se que a pesquisa utiliza os métodos documental, observacional e qualitativa.

A seção seis apresenta os resultados obtidos no campo de pesquisa, a base de dados SHERPA/RoMEO, a qual identifica os modelos de política de *copyright* e formas de acesso aberto ou restrito que as principais editoras da área de Química oferecem. E, por fim, na seção sete encontram-se as considerações finais do trabalho, onde tecem-se as últimas reflexões suscitadas por esta pesquisa.

1.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a questão dos direitos autorais na produção intelectual de periódicos científicos em Química.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

São os objetivos específicos:

- a) apresentar a área do conhecimento de Química;
- b) identificar os periódicos com estrato A1 da avaliação do último triênio do Webqualis (2010-2012) no formato digital;
- c) identificar a política de *copyright* em cada periódico.

1.3 JUSTIFICATIVA

A escolha da área de Química se deu em função de sua importância no cotidiano das pessoas, pois por meio dela utilizamos, inovamos e descobrimos novos produtos essenciais no dia-a-dia, tais como: combustíveis, medicamentos, alimentos, tintas e etc. Outro fator importante para a escolha foi a realização de estágio na Biblioteca Paulo Geyer localizada na Escola de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e, assim, ter tido a oportunidade de observar a importância da Química para o bem-estar da sociedade a partir da comunidade da área.

Considerando a relevância do tema, salienta-se também a necessidade de os bibliotecários conhecerem o que seria legal na disponibilização das fontes de informação com vista a auxiliar às práticas rotineiras dos serviços em bibliotecas e de atendimento ao usuário (SOUZA et al., 2012).

Outra motivação no cerne da discussão é o entendimento de que o conhecimento científico, quando gerado por recursos públicos, deveria alcançar a sociedade a partir do acesso ao conhecimento de forma gratuita. Sabe-se que muitos periódicos cobram para a publicação (ou até mesmo submissão) dos artigos do periódico para publicar e, por fim, para que as pessoas tenham acesso à informação. Esse procedimento de cobrança para a publicação do periódico e da valorização do *status* de avaliação de uma revista acaba, ao final, prejudicando o desenvolvimento de pesquisas em universidades públicas, dificultando a produção de novos conhecimentos (SOUZA et al., 2012, p. 56).

Salienta-se que temática do direito autoral perpassa várias áreas do conhecimento, tais como: Direito, Ciência da Informação, Ciência da Computação, etc a partir da interação entre Direito da Propriedade Intelectual, Comunicação e Tecnologias Digitais da Informação (DIAS; VIDOTTI, 2012).

Para o conhecimento e o reconhecimento com base na literatura de Biblioteconomia e Ciência da Informação sobre a temática proposta, foi feita uma revisão de literatura sobre os temas “propriedade intelectual” e “periódico” na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI). Ressalta-se que a escolha da BRAPCI se deu porque esta base de dados identifica os títulos de periódicos da área da Ciência da Informação e indexa seus artigos, constituindo-se como uma base de dados referencial. Tal pesquisa teve como resultado apenas dois artigos científicos, os quais: "Avaliação cientométrica do periódico de direitos de propriedade intelectual" publicado em 2013 no periódico "Brazilian Journal of Information Science" de autoria de Munusamy Natarajan e o artigo "Direitos autorais,

informação e tecnologia: impasses e potencialidades" publicado em 2011 no periódico "Liinc em revista" de autoria de Ana Carolina Silva Biscalchin e Marco Antônio Almeida. Esses dois artigos têm em comum as temáticas sobre o direito autoral inserido nos periódicos científicos e sua relação com o advento das tecnologias. Pode-se perceber que essas temáticas são recentes na área da Ciência da Informação, o que pode resultar na baixa produção de artigos científicos nessa temática. Assim, nota-se que esses assuntos precisam ser mais estudados, visto que a tendência de os periódicos serem cada vez mais eletrônicos e isto causar influência da necessidade de criar novos modelos de titularidade dos direitos autorais (BASE DE DADOS REFERENCIAIS DE ARTIGOS DE PERIÓDICOS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, [20-]).

Dessa forma, este trabalho é importante para que se tenha um maior conhecimento das políticas de *copyright* na área acadêmica, especificamente na área de Química, sob a perspectiva das leis autorais de cada periódico. A partir disso, deseja-se fomentar o debate sobre o acesso ao conhecimento científico, no tocante ao direito autoral, a partir de uma reflexão sob a ótica da Biblioteconomia.

2 PROPRIEDADE INTELECTUAL

De acordo com os registros históricos, os primeiros direitos referentes à propriedade intelectual foram empregados nos impérios grego e romano, berços da cultura ocidental onde foram iniciadas as manifestações das obras teatrais (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009).

A propriedade intelectual é um sistema de proteção jurídica dos bens imateriais (direito autoral, propriedade industrial e *sui generis*), ou seja, é a implementação de direitos de apropriação do homem sobre suas criações, obras e produções de intelecto humano. Portanto o direito à propriedade intelectual está relacionado à informação ou ao conhecimento que pode ser incorporado (FARIA; PINHEIRO-MACHADO, 2013; FERRERA; OLIVEIRA, 2014; ROSA, 2014).

Atualmente, a Organização Mundial do Comércio (OMC), Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI) e Escritório Europeu de Patente (EPO) são as instituições internacionais que trabalham com as questões relativas à propriedade intelectual, direitos autorais, e de acesso à informação em âmbito mundial (BLATTMANN; RADOS, 2001).

As instituições brasileiras que trabalham com questões relacionadas à propriedade intelectual, direitos autorais, e de acesso à informação em caráter nacional são Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI), Fundação Biblioteca Nacional (BN), Escritório de Direitos Autorais (EDA) e Câmara Brasileiro do Livro (CBL) (BLATTMANN; RADOS, 2001).

A Propriedade Intelectual (PI) se caracteriza como um bem imaterial que está sob a proteção de um sistema jurídico de bens intelectuais. A partir disso, a legislação visa à proteção da produção intelectual, garantindo aos titulares de produtos tecnológicos e intelectuais o resguardo de direitos e, inclusive, a percepção de frutos que possam ser por estes proporcionados (BLATTMANN; RADOS, 2001, p. 89; FARIA; PINHEIRO-MACHADO, 2013; SANTOS, 2014). São:

- A Constituição Federal da República Federativa do Brasil, promulgada em 1988 que possui no art. 5º: inciso XXVII: "aos autores pertence o direito exclusivo de utilização, publicação ou reprodução de suas obras, transmissível aos herdeiros pelo tempo que a lei fixar;" inciso XXIX: "A lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como proteção às criações industriais, à propriedade das marcas, aos nomes de empresa e a outros signos distintivos, tendo em vista o interesse social e o desenvolvimento tecnológico e econômico do País";
- Lei de Bio-segurança n. 8.974/95. Dispõe sobre o uso de técnicas de engenharia genética e liberação de organismos modificados no meio ambiente;
- Lei sobre propriedade industrial, n. 9.279/96, de 14 de maio de 1996, apresenta os direitos e obrigações relativos à propriedade industrial; direitos autorais (Lei nº 9.610, de 19.2.98);

- Lei n. 9.456, de 25 de 28 de abril de 1997, sobre cultivares. Regulamentada pelo Decreto 2.366, de 5 de novembro de 1997, institui a proteção de propriedade intelectual referente a cultivares; e,
- Lei n. 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 (revogando a Lei de n. 5.988, de 14 de dezembro de 1973), que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências;
- Lei n. 9.609, de 19 de fevereiro de 1998 (substitui a Lei 7.646/87), dispõem sobre a proteção de propriedade intelectual de programa de computador e sua comercialização no Brasil (BLATTMANN; RADOS, 2001, p. 89).

De acordo com as legislações citadas, o objetivo da propriedade intelectual é assegurar o retorno de capital do autor/inventor de maneira que impeça que terceiros utilizem as inovações sem autorização do inventor e também de estimular o futuro desenvolvimento tecnológico. No entanto, o direito à propriedade intelectual somente é colocado em prática quando assunto é, principalmente, a privacidade e a garantia da existência de espaços públicos na rede (*commons*) (LEMOS, 2005, p. 65).

De forma a auxiliar na compreensão de alguns conceitos que abrangem a propriedade intelectual, apresenta-se o quadro 1, a seguir:

Quadro 1 – Propriedade Intelectual e suas derivações

Propriedade Intelectual		
Direito autoral	Propriedade industrial	<i>Sui generis</i>
Direito do autor	Marcas	Conhecimentos tradicionais
Obras literárias/ artísticas/ científicas	Patentes	Topografias de circuitos integrados
Descobertas científicas	Desenho industrial	Cultivares
Programas de computador (<i>software</i>)	Indicações geográficas	-----
Direitos conexos	Segredo industrial e repressão à concorrência desleal	-----

Fonte: A autora.

Dessa forma, pode-se entender a propriedade intelectual como um grande conceito “guarda-chuva” que abrange **Direito autoral** – Direito do autor (Obras literárias/ artísticas/ científicas, Descobertas científicas e, Programas de computador - *software*) e, Direitos conexos; **Propriedade industrial** (Marcas, Patentes, Desenho industrial, Indicações geográficas e, Segredo industrial e repressão à concorrência desleal); e ***Sui generis*** (Conhecimentos tradicionais, Topografias de circuitos integrados e, Cultivares) (LEMOS, 2005; SANTOS, 2014).

Direito do autor é o conjunto de prerrogativas de ordem moral e de ordem patrimonial que se dá sobre as publicações das Obras literárias/ artísticas/ científicas, Descobertas científicas e, dos Programas de computador (*software*) (ABRÃO, 2002).

As obras literárias, artísticas e científicas estão registradas em algum tipo de suporte físico, tais como: pergaminhos, papiros e livros (LEMOS, 2005; PARANAGUÁ; BRANCO, 2009).

A descoberta científica é o resultado do estudo científico que teve todo um processo do qual o cientista teve como produto final a descoberta de um produto inexistente (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL; WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2015).

O programa de computador (*software*) é uma Tecnologia Digital da Informação e Comunicação. Esse sistema operacional da rede de computadores pode ser de uso livre (*linux*) ou fechado (*windows*). No Brasil, além da Lei dos Direitos Autorais, sua proteção jurídica é conferida aos programas de computador, que é a Lei 9.609/98, também conhecida como Lei de Software. O criador do programa de computador tem o direito sobre ele por cinquenta anos (DIAS; SOUSA, 2014; PARANAGUÁ; BRANCO, 2009; LEMOS, 2005).

Direitos conexos abrangem as interpretações dos artistas intérpretes e as execuções dos artistas executantes, ou seja, são os direitos dos que lhe interpretam (ABRÃO, 2002; SANTOS, 2014).

A propriedade industrial é um conjunto de direitos intelectuais (Direitos de Autor e Direitos Conexos) sobre um conjunto, que constituem a propriedade intelectual. Tem por objetivo a proteção das invenções das criações estéticas (*design*) e dos sinais usados para distinguir produtos e empresas no mercado. Disciplinada pela Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, art. 2º (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL, 2014).

A marca é um sinal distintivo, visualmente perceptível, que identifica e distingue produtos e serviços, bem como certifica a conformidade dos mesmos com determinadas normas ou especificações técnicas. A marca pode ser composta por palavras, símbolos ou signos que as diferenciam dos demais produtos do mercado ou de serviço. A propriedade sobre uma marca só é adquirida após o registro. A marca registrada garante ao proprietário o direito de uso exclusivo e agregação de valor ao consumidor, pois são portadoras da ideologia da empresa, valores, princípios e qualidades (FARIA; PINHEIRO-MACHADO, 2013; FERREIRA; OLIVEIRA, 2014; INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL, 2014a).

A patente é um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgado pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas

detentoras de direitos sobre a criação. A patente garante a propriedade e exclui terceiros da exploração comercial, desde que a invenção tenha novidade, inventividade e aplicação industrial. Exemplos: fórmulas de produtos químicos e farmacêuticos, seus respectivos processos de obtenção, máquinas, dispositivos eletrônicos e etc. (FARIA; PINHEIRO-MACHADO, 2013; FERREIRA; OLIVEIRA, 2014; INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL, 2014b).

O desenho industrial é um desenho que apresenta um visual novo e original de um objeto que poderá ser industrializado. Protegido através de registro e não de patente, sua principal função é proteger o caráter ornamental de objetos (tridimensionais) ou padrões gráficos (bidimensionais). No Brasil, o registro vale por dez anos, mas ele pode ser prorrogado por mais três períodos de cinco anos (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL; WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2015; SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA, 2015).

As indicações geográficas referem-se a produtos com origem geográfica definida que incorporam ativos imateriais como reputação, fatores ambientais e humanos, proporcionando produtos/serviços com características próprias, que traduzem a identidade e a cultura de um espaço geográfico (local, região ou país) (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL; WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2015; SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA, 2015).

O segredo industrial e repressão à concorrência desleal - segredo industrial é a informação que não é registrada em nenhum documento impresso ou eletrônico, mas encontra-se sob o domínio exclusivo de algumas pessoas que trabalham numa determinada empresa. A repressão à concorrência desleal está relacionada com práticas competitivas de um agente em relação ao seu concorrente no mesmo segmento produtivo (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL; WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2015).

As formas de proteção legal denominadas *sui generis* (conhecimento tradicional, topografias de circuitos integrados e, cultivares) integram um rol de direitos especiais (FARIA; PINHEIRO-MACHADO, 2013).

Os conhecimentos tradicionais são as espécies de conhecimento transmitido através da cultura do indivíduo (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL; WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2015; SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA, 2015).

As topografias de circuitos integrados envolvem um conjunto organizado de componentes eletrônicos dispostos em camadas de configuração tridimensional sobre o material semicondutor (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL; WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2015; SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA, 2015).

Cultivares é a proteção conferida a novas plantas cultivadas a partir das já existentes na natureza (INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL; WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION, 2015; SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA, 2015).

Espera-se que, a partir da apresentação dos principais conceitos que formam a propriedade intelectual, compreenda-se de que forma é trabalhado o conceito de direito autoral, como ele se aplica aos periódicos científicos e quais benefícios as políticas de acesso aberto podem trazer à comunidade científica.

2.1 DIREITO AUTORAL

No século XIV, o Renascimento, por causa dos valores forjados no individualismo e antropocentrismo, induziu à valorização da produção intelectual humana, como a arte e a ciência. Entretanto, foi com a invenção da tecnologia de impressão que o reconhecimento autoral foi intensificado, porque os autores passaram ter suas obras disponibilizadas de maneira muito mais ampla. Após esse acontecimento, visando à composição de interesses econômicos e políticos, surgem os primeiros mercados gráficos e de editores (SOUZA et al., 2012).

A primeira lei formal de direito autoral foi promulgada em 1710 na Inglaterra, o *Statute of Anne*, como ficou conhecido, objetivou regular o mercado editorial e atribuir autoria a textos que anteriormente circulavam de forma anônima. O Estatuto da Rainha Ana passou o direito de “propriedade” dos livreiros para o autor da obra e modificou a duração da licença da perpetuidade para um período limitado (ARAYA; VIDOTTI, 2009).

Isto porque até então não havia legislação na Coroa Britânica que fiscalizasse os direitos de autor. O que havia neste período eram licenças específicas para cada uma das partes do ofício, dadas pela corporação, que era uma poderosa aliada da Coroa Britânica, para quem pudesse editar, imprimir ou vender com exclusividade determinado livro, de forma que os membros da corporação não concorressem entre si. Desta forma, o Estatuto da Rainha Ana tenta quebrar o monopólio dos livreiros londrinos, atribuindo aos autores o direito de pedirem um *copyright* (ABRÃO, 2002; CHARTIER, 1994).

Em 1886 diversos países se reuniram para a primeira Convenção Internacional para Proteção das Obras Literárias e Artísticas, celebrada na cidade de Berna, na Suíça. A Convenção de Berna foi administrada e secretariada pela Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI) e passou a ser o embrião de todas as legislações nacionais existentes. Desde então, continua a servir de matriz para a confecção das leis nacionais em todo mundo (ABRÃO, 2002; PARANAGUÁ; BRANCO, 2009).

Neste sentido, devido à abrangência existente entre as questões de direitos autorais, *copyright*, licenciamento de uso, patentes e propriedade intelectual, as organizações internacionais estão permanentemente discutindo e buscando soluções por intermédio de regulamentos, leis e orientações reconhecidas e aceitas internacionalmente (BLATTMANN; RADOS, 2001, p. 89).

Atualmente existem, basicamente, dois tipos de sistemas de estrutura dos direitos de autor, o *copyright*, sistema anglo-americano e o *droit d'auteur*, sistema francês ou continental (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009).

O sistema de *copyright* está vigente nos países anglo-saxões, como sistema de “direitos de autor” através do título 17 na seção 106 da Lei de Direitos Autorais de 1976 do Código dos Estados Unidos da América. A Constituição dos EUA, 1788 – artigo 1; seção 8, fornece as bases para a compreensão do *copyright* enquanto direito exclusivo e não de propriedade: “O Congresso terá o poder [...] de promover o progresso das ciências e das artes ao assegurar por tempos limitados a autores e inventores o direito exclusivo dos respectivos textos e descobertas”. Apesar de o *copyright* costumeiramente ter feito parte das vertentes dos direitos de autor, pois este é precedente aos direitos de autor, atualmente constitui parte dos direitos da propriedade intelectual. Segundo Abrão (2002), o objetivo do *copyright* é, conforme sua tradução, o direito de cópia. Esse direito é reservado desde a concepção do primeiro monopólio à indústria editorial, até sua confecção e comercialização (ABRÃO, 2002; COPYRIGHT ACT, 2012; THE CONSTITUTION OF THE UNITED STATES, 1788).

O sistema *droit d'auteur*, sistema francês, se preocupa com a criatividade da obra a ser copiada e os direitos morais do autor da obra. Assim, o direito autoral de origem francesa busca assegurar o direito de paternidade do criador sobre sua obra. Portanto, este sistema é o que mais se filia ao sistema brasileiro, enquanto que o *copyright*, sistema anglo-americano, foi construído a partir da possibilidade de reprodução de cópias, sendo este o principal direito a ser protegido (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009).

No Brasil esse sistema está inserido na categoria jurídica dos direitos civis. A primeira lei sobre direito do autor surgiu no Brasil apenas em 1827 e foi somente em 1891 que a

Constituição Brasileira discorreu sobre o tema, no Título IV – Dos cidadãos brasileiros, Seção II – Declaração de direitos, art. 72, § 26, a qual declarava que “autores de obras literárias e artísticas é garantido o direito exclusivo de reproduzi-las, pela imprensa ou por qualquer outro processo mecânico. Os herdeiros dos autores gozarão desse direito pelo tempo que a lei determinar” (ABRÃO, 2002; BRASIL, 1891; SOUZA et al., 2012, p. 59).

Na atualidade, a Constituição Brasileira de 1988, mantém quase os mesmos termos da Constituição de 1891, sendo presente através da Lei 9.610 de 19 de fevereiro de 1998 (BRASIL, 1891; BRASIL, 1988; BRASIL, 1998; SOUZA et al., 2012, p. 59).

A atual Lei dos Direitos Autorais (LDA) nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998 substitui a antiga Lei nº 5.988, de 14 de dezembro de 1973 que foi a primeira Lei que regulou o direito transmissível por herança pela primeira vez de maneira abrangente no país (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009).

De acordo com o art. 7º da LDA, são as obras intelectuais protegidas, as criações do espírito, expressas por qualquer meio ou fixadas em qualquer suporte, tangível ou intangível, conhecido ou que se invente no futuro tais como:

- I — os textos de obras literárias, artísticas ou científicas;
 - II — as conferências, alocações, sermões e outras obras da mesma natureza;
 - III — as obras dramáticas e dramático-musicais;
 - IV — as obras coreográficas e pantomímicas, cuja execução cênica se fixe por escrito ou por outra qualquer forma;
 - V — as composições musicais tenham ou não letra;
 - VI — as obras audiovisuais, sonorizadas ou não, inclusive as cinematográficas;
 - VII — as obras fotográficas e as produzidas por qualquer processo análogo ao da fotografia;
 - VIII — as obras de desenho, pintura, gravura, escultura, litografia e arte cinética;
 - IX — as ilustrações, cartas geográficas e outras obras da mesma natureza;
 - X — os projetos, esboços e obras plásticas concernentes à geografia, engenharia, topografia, arquitetura, paisagismo, cenografia e ciência;
 - XI — as adaptações, traduções e outras transformações de obras originais, apresentadas como criação intelectual nova;
 - XII — os programas de computador;
 - XIII — as coletâneas ou compilações, antologias, enciclopédias, dicionários, bases de dados e outras obras, que, por sua seleção, organização ou disposição de seu conteúdo, constitua uma criação intelectual.
- § 1º Os programas de computador são objeto de legislação específica, observadas as disposições desta Lei que lhes sejam aplicáveis.
- § 2º A proteção concedida no inciso XIII não abarca os dados ou materiais em si mesmos e se entende sem prejuízo de quaisquer direitos autorais que subsistam a respeito dos dados ou materiais contidos nas obras.
- § 3º No domínio das ciências, a proteção recairá sobre a forma literária ou artística, não abrangendo o seu conteúdo científico ou técnico, sem prejuízo dos direitos que protegem os demais campos da propriedade imaterial (BRASIL, 1998).

Nesta perspectiva, o direito autoral é o direito atribuído a todos os que trabalham ou estudam com obras intelectuais nas áreas artística, literária e científica. As obras intelectuais

(livros, vídeos, filmes, fotos, obras de artes plásticas, música, intérpretes etc.), mesmo quando digitalizadas, não perdem sua proteção, portanto, não podem ser utilizadas sem prévia autorização (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009).

A proteção por direito autoral só passa a existir quando a obra é exteriorizada, independentemente do meio. Vale ressaltar que as ideias não são passíveis de proteção por direitos autorais. Portanto, não é possível proteger uma ideia sem que ela esteja registrada em algum suporte, sendo preciso que tal ideia esteja devidamente documentada (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009).

De acordo com o capítulo III que relata sobre o registro das obras intelectuais da LDA,

Art. 18. A proteção aos direitos de que trata esta Lei independe de registro.

Art. 19. É facultado ao autor registrar a sua obra no órgão público definido no *caput* e no § 1º do art. 17 da Lei nº 5.988, de 14 de dezembro de 1973.

Art. 20. Para os serviços de registro previstos nesta Lei será cobrada retribuição, cujo valor e processo de recolhimento serão estabelecidos por ato do titular do órgão da administração pública federal a que estiver vinculado o registro das obras intelectuais.

Art. 21. Os serviços de registro de que trata esta Lei serão organizados conforme preceitua o § 2º do art. 17 da Lei nº 5.988, de 14 de dezembro de 1973 (BRASIL, 1998).

É importante ressaltar que para registrar as obras cinematográficas, o registro deverá ser feito na Agência Nacional de Cinema (ANCINE) (PARANAGUÁ; BRANCO, 2009).

Entretanto, o art. 19 da LDA afirma que é facultado ao autor registrar sua obra no órgão público. Isto porque, diferentemente da patente, as obras intelectuais nascem protegidas, sendo opcional o registro nos mencionados órgãos (BRASIL, 1998).

De acordo com a legislação, cabe exclusivamente ao autor o direito de utilizar, fruir e dispor da obra, o qual tem a prerrogativa de ceder totalmente ou parcialmente seus direitos a terceiros (BRASIL, 1998 apud SOUZA et al. 2012, p. 59).

Conforme Antonio Chaves (apud ABRÃO, 2002), o direito autoral é um domínio que tem como objeto o bem intelectual e devido à sua dupla natureza, abrange no seu conteúdo faculdades de ordem pessoal e faculdades de ordem patrimonial (ABRÃO, 2002).

Portanto, o direito do autor começa a partir da criação de sua obra e com isso se instaura dois tipos de direitos, os direitos morais e os direitos patrimoniais (ABRÃO, 2002).

Direitos Morais

Os direitos morais são aqueles que, intimamente, unem o criador à elaboração, divulgação e titulação de sua obra. Portanto, é a origem da personalidade do autor, o qual não

pode ser separado de sua criação. Neste sentido, os direitos morais significam o direito de o autor ser reconhecido como criador de sua determinada obra (ABRÃO, 2002).

Segundo o Art. 24, são direitos morais do autor:

I – O de reivindicar, a qualquer tempo, a autoria da obra;

II – O de ter seu nome, pseudônimo ou sinal convencional indicado ou anunciado, como sendo o do autor, na utilização de sua obra;

III – O de conservar a obra inédita;

IV – O de assegurar a integridade da obra, opondo-se a quaisquer modificações ou à prática de atos que, de qualquer forma, possam prejudicá-la ou atingi-lo, como autor, em sua reputação ou honra;

V – O de modificar a obra, antes ou depois de utilizada;

VI – O de retirar de circulação a obra ou de suspender qualquer forma de utilização já autorizada, quando a circulação ou utilização implicarem afronta à sua reputação e imagem;

VII – O de ter acesso a exemplar único e raro da obra, quando se encontre legitimamente em poder de outrem, para o fim de, por meio de processo fotográfico ou assemelhado, ou audiovisual, preservar sua memória, de forma que cause o menor inconveniente possível a seu detentor, que, em todo caso, será indenizado de qualquer dano ou prejuízo que lhe seja causado.

§ 1º Por morte do autor, transmitem-se a seus sucessores os direitos a que se referem os incisos I a IV.

§ 2º Compete ao Estado a defesa da integridade e autoria da obra caída em domínio público.

§ 3º Nos casos dos incisos V e VI, ressalvam-se as prévias indenizações a terceiros, quando couberem (BRASIL, 1998).

Direitos Patrimoniais

Na cultura de posse, onde tudo tem seu dono, é possível se deparar com as mais diversas marcas, produtos tecnológicos, softwares, livros, filmes, músicas e entre outras propriedades intelectuais que devem ser protegidas conforme sua área, seja ela de direito autoral, propriedade industrial, ou *sui generis*. Portanto, os aspectos de propriedade intelectual referidos ao caráter patrimonial estarão relacionados conforme sua avaliação econômica. Assim, o direito patrimonial se refere ao direito que o titular tem de explorar economicamente a sua obra (ABRÃO, 2002; PARANAGUÁ; BRANCO, 2009).

Art. 33. Ninguém pode reproduzir obra que não pertença ao domínio público, a pretexto de anotá-la, comentá-la ou melhorá-la, sem permissão do autor.

Parágrafo único. Os comentários ou anotações poderão ser publicados separadamente (BRASIL, 1998).

Apesar do intuito de preservação da propriedade intelectual como um bem patrimonial e moral, existem correntes que questionam o regime tradicional de direito autoral. Stallman e Lessing este último, fundador do *Free Software Foundation* e professor de direito na *Stanford Law School*, caracterizam o *copyright* como um sistema monopolista, regulador de mercado

cultural e de interesse econômico. Isto porque restringe o acesso e o uso da informação até mesmo em conotações estritamente educacionais, tendo como consequência o impedimento do processo de democratização do conhecimento (LEMOS, 2005; SANTOS, 2014).

Entre seus argumentos, Frey (1997 apud BLATTMANN, 2001) menciona o conflito dinâmico existente no ciberespaço, pois o histórico da cultura Internet desenvolveu-se pelo uso cooperativo e tende-se a definir o trabalho digital como "gratuito". As facilidades de obter informações pela Internet proporcionam debates sobre os direitos autorais e de *copyright*, quando se pode utilizar informações de uso público e, aparentemente, de acesso gratuito do material digital na rede.







O movimento do *software* livre originou-se da insatisfação com as tradicionais Leis de Direito Autoral quando aplicado ao *software*. A partir disso, surge o *copyleft* como uma licença que permite a sua livre reprodução, garantindo ao autor o reconhecimento e prestígio da sua realização. Tendo como objetivo transformar a propriedade intelectual em bens intelectuais abertos, sendo amplamente acessível ao uso, inovação e modificação. Um dos principais exemplos de *software* livre é o sistema operacional Linux, criado por Linus Torvalds. (LEMOS, 2005).

Tendo em vista as políticas de reprodução, o *copyleft* surge como modelo de oposição, pois enquanto o *copyright* obtém medidas restritivas de reprodução, por outro lado as medidas do *copyleft* são de liberação da obra para reprodução (LEMOS, 2005).

O *copyright* como detentor da propriedade intelectual pode limitar o acesso dos usuários, enquanto o *copyleft* transforma a proteção da propriedade intelectual em bens intelectuais abertos (LEMOS, 2005).

O *copyleft* inspirou diversos modelos de licenças utilizadas nas artes, ciências e literatura. Uma das licenças mais relevantes no cenário internacional é o *Creative Commons*. Criado em 2001 por Lawrence Lessing e inspirado pelo movimento do *software* livre, o *Creative Commons* (CC) proporcionou ao autor diversos tipos de licença, instrumentos jurídicos, para que ele possa proteger suas criações. Sendo fundamentado no exercício das prerrogativas que cada indivíduo possui como autor de permitir o acesso às suas obras, autorizando a utilização e criação sobre os mesmos (LEMOS, 2005; SOUTO; OPPENHEIM, 2008). Tais licenças são explicitadas no quadro a seguir:

Quadro 2 - Tipos de licenças do Creative Commons

TIPO DE LICENÇA	DESCRIÇÃO
Atribuição - Uso Não Comercial - Não a Obras Derivadas (<i>by-nc-nd</i>) 	Esta é a mais restritiva das seis licenças principais, só permitindo que outros façam <i>download</i> dos seus trabalhos e os compartilhem desde que atribuam crédito a você, mas sem que possam alterá-los de nenhuma forma ou utilizá-los para fins comerciais
Atribuição - Uso Não Comercial - Compartilhamento pela mesma Licença (<i>by nc sa</i>) 	Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, desde que atribuam a você o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos.
Atribuição - Uso Não Comercial (<i>by-nc</i>) 	Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho para fins não comerciais, e embora os novos trabalhos tenham de lhe atribuir o devido crédito e não possam ser usados para fins comerciais, os usuários não têm de licenciar esses trabalhos derivados sob os mesmos termos
Atribuição - Não a Obras Derivadas (<i>by-nd</i>) 	Esta licença permite a redistribuição, comercial e não comercial, desde que o trabalho seja distribuído inalterado e no seu todo, com crédito atribuído a você.
Atribuição - Compartilhamento pela mesma Licença (<i>by-sa</i>) 	Esta licença permite que outros remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Esta licença costuma ser comparada com as licenças de <i>software</i> livre e de código aberto " <i>copyleft</i> ". Todos os trabalhos novos baseados no seu terão a mesma licença, portanto quaisquer trabalhos derivados também permitirão o uso comercial. Esta é a licença usada pela Wikipédia e é recomendada para materiais que seriam beneficiados com a incorporação de conteúdos da Wikipédia e de outros projetos com licenciamento semelhante.
Atribuição (<i>by</i>) 	Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados

Fonte: Creative Commons ([20--]).

A partir desses conflitos de interesses sobre as políticas de direito autoral na web, teve-se em 1997, na Itália o primeiro congresso internacional sobre os aspectos éticos, legais e societários da informação em meio digital. Na oportunidade, discutia-se a flexibilização das

normas, a partir dos modelos alternativos ao sistema autoral corrente, como o *Copyleft* e o *Creative Commons* (SANTOS, 2014).

Há que se destacar que a lei autoral brasileira, com suas inúmeras limitações e restrições ao uso da propriedade intelectual, é tida como uma das mais rígidas do mundo, impondo sólidas barreiras ao acesso a diversos tipos de informações científico-culturais (LIMA; SANTINI, 2008; PARANAGUÁ; BRANCO, 2009; SOUZA et al., 2012, p. 59).

3 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

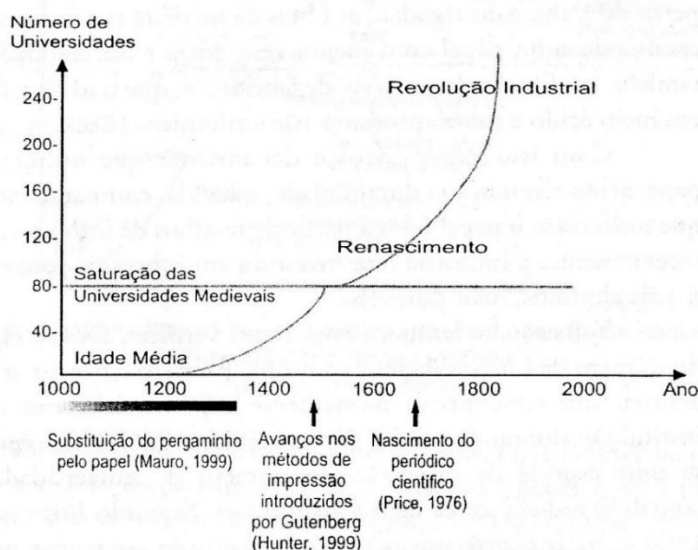
Credita-se a origem da ciência à civilização da Europa Ocidental, em torno dos séculos V e IV a.C., e associam-se, em geral, aos gregos, através de seus debates filosóficos, as primeiras práticas científicas. É possível reconhecer na literatura que a ciência grega não conseguiu transformar suas teorias em realidade, pois os aristocráticos cidadãos gregos consideravam como trabalhador servil a quem praticava qualquer tipo de experiência, ainda assim, os gregos conseguiram causar um impacto na comunicação científica moderna. Como os gregos possuíam tradicionalmente o interesse em debates filosóficos, um dos principais filósofos foi Aristóteles. Tendo a escrita como fonte de propagação de suas pesquisas, essas discussões influenciaram a cultura árabe e em seguida a Europa Ocidental (MEADOWS, 1999; ZIMAN, 1979).

O Renascimento, que ocorreu na Europa, entre os séculos XIV e XVI, foi um movimento que representou a ruptura dos preceitos religiosos da Idade Média, para o surgimento da análise e interpretação de novas ideias. Com a introdução da imprensa, no século XV, foi possível a disseminação dessas novas ideias (CARVALHO, 1997; MEADOWS, 1999; SILVEIRA; BAZZO, 2005).

Outra época em que ocorreu grande evolução da ciência foi no período da Revolução Industrial. Esta ocorreu no final do século XVIII e início do século XIX e ficou conhecida pelo acelerado desenvolvimento científico-tecnológico, principalmente das indústrias, visto que este mercado adquiria muitos lucros e necessitava investir em tecnologias para aumentar a produção (CARVALHO, 1997; MEADOWS, 1999; SILVEIRA; BAZZO, 2005).

A figura 1 a seguir ilustra este momento:

Figura 1 - Número de universidades fundadas na Europa em função dos avanços nos meios de impressão



Fonte: Côrtes (2006).

Fazendo parte da sociedade e sendo vista como atividade profissional, atualmente, a ciência é vista como um produto do acúmulo de conhecimento da humanidade, tendo os documentos de suas origens históricas armazenadas em bibliotecas, museus e arquivos (ZIMAN, 1979).

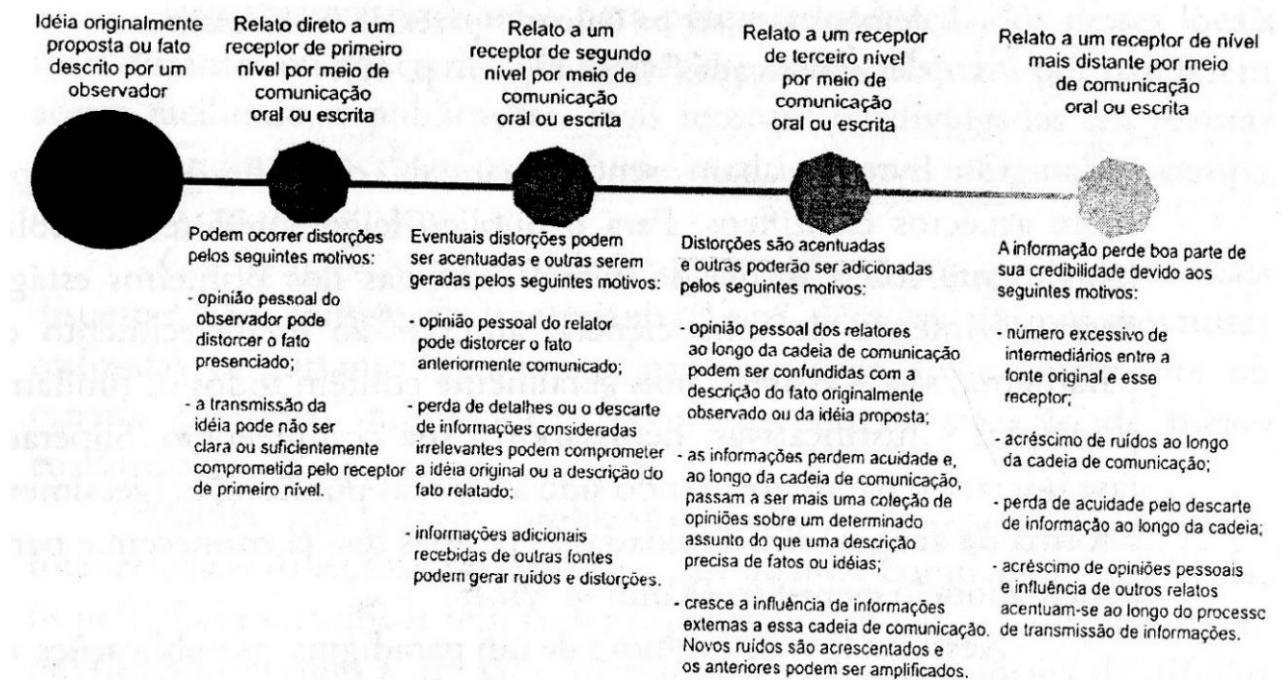
Desta forma, nota-se que a ampliação de registros do conhecimento científico foi o meio encontrado para auxiliar os pesquisadores nos avanços das atividades na comunidade científica. Uma vez que o ato de disseminar a informação é fundamental para que se estabeleça uma mobilização política e, posteriormente, a difusão do conhecimento e a criação de novos paradigmas (CÔRTEZ, 2006; MEADOWS, 1999).

De forma geral, entende-se que a comunicação científica é um processo que está intrinsecamente ligado às atividades de pesquisa científica. Segundo Garvey (1979, p. 9), o processo de comunicação científica diz respeito a “todo espectro de atividades associadas com a produção, disseminação e uso da informação, desde a busca de uma ideia para pesquisa, até a aceitação da informação sobre os resultados dessa pesquisa como componente do conhecimento científico”.

Nesta perspectiva, a comunicação científica constitui-se numa atividade fundamental para a manutenção das atividades de pesquisa científica. Segundo Meadows (1999, p.vii), “a comunicação científica situa-se no coração da ciência”. Desta forma, a comunicação é influenciada por todos os intermediários da informação (editoras, bibliotecários, cientistas da informação) (MEADOWS, 1999; p. vii; OLIVEIRA, 2011).

As primeiras sociedades científicas de tradição moderna, tinham como objetivo se reunirem e debaterem a comunicação informal (cartas, atas e memória das reuniões), mas esse tipo de comunicação possuía muitas falhas, que podem ser analisadas na Figura 2. Para desenvolver os temas de cunho acadêmico ou social, surge o meio formal de comunicação, sendo uma espécie de comunicação para a introdução dos periódicos científicos (PRICE, 1976 apud CÔRTEZ, 2006).

Figura 2 – Cadeia de comunicação interpessoal



Fonte: Côrtes (2006)

3.1 COMUNIDADE CIENTÍFICA

A comunidade científica é formada por um grupo de pessoas que possuem as mesmas especialidades científicas. Esses membros têm em comum o mesmo estudo que adquiriram através da literatura científica, a partir de interesses temáticos compartilhados. Cada comunidade científica é centrada em um assunto diferente, por conta disso, a maioria dos cientistas adota suas comunidades conforme suas áreas de interesse e também com seu grau de sofisticação intelectual (MUELLER, 1995; ZIMAN, 1979).

Assim que uma pessoa começa sua iniciação científica nos Cursos ou Programas de Pós-Graduação, ela passa a ser considerada uma pesquisadora que está aprendendo a fazer o seu trabalho de pesquisa científica, visto que pertence a um sistema onde o conhecimento científico é adquirido, testado e se aprovado é transformado em propriedade pública e o produto da sua

pesquisa (tese ou dissertação) é reconhecidamente um produto científico (ZIMAN, 1979). Conforme Meadows (1999, p. 2), “o meio disponível e a natureza da comunidade científica afetam não só a forma como a informação é apresentada, mas também a quantidade de informações na circulação”.

A validação da produção científica pela comunidade científica se dá após o processo de avaliação do trabalho. Para que o trabalho seja aceito é preciso que ele passe pela avaliação de uma banca ou comissão da área. Caso o item não precise de alterações e esteja de acordo com as pesquisas desenvolvidas por sua comunidade ele será aprovado e, assim, publicado (MEADOWS, 1999).

No Brasil, a organização da pesquisa científica se relaciona com a estrutura das áreas do conhecimento elaborada pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), o sistema de classificação. Tal sistema compreende que as áreas do conhecimento têm como objetivo proporcionar às instituições de ensino, pesquisas e inovações; prestar informações a projetos de pesquisa e; recursos humanos aos órgãos de ciência e tecnologia (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2014b). E a classificação das áreas do conhecimento é constituída conforme sua organização na tabela, apresentando quatro níveis de hierarquização, dentre elas:

- a) nível 1 - Grande área: é a aglomeração das diversas áreas do conhecimento, conforme tal ciência, em virtude da afinidade de seus objetos, métodos cognitivos e recursos instrumentais refletindo contextos sociopolíticos específicos;
- b) nível 2 - Área do conhecimento: é o conjunto de conhecimentos inter-relacionados, coletivamente construído, reunido segundo a natureza do objeto de investigação com finalidades de ensino, pesquisa e aplicações práticas;
- c) nível 3 - Subárea: é a segmentação da área do conhecimento (ou área básica) estabelecida em função do objeto de estudo e de procedimentos metodológicos reconhecidos e amplamente utilizados;
- d) nível 4 - Especialidade: caracterização temática da atividade de pesquisa e ensino (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2014b).

Na atualidade, a tabela de áreas do conhecimento está dividida em nove grandes áreas do conhecimento que se subdividem em 48 áreas de avaliação da Capes. Ciências Exatas e da Terra é uma das grandes áreas. Essa grande área tem a Química como uma de suas 5 áreas de conhecimento, possuindo 33 especialidades. De forma geral, para tornar-se um cientista reconhecido, além de desenvolver pesquisas que sejam importantes e relevantes para a comunidade científica, é preciso também que seu trabalho seja citado inúmeras vezes por outros cientistas, que se torna uma espécie de validação e reconhecimento da produção. Desta forma,

o trabalho desenvolvido passa a se tornar um clássico em sua comunidade. Dependendo da época quando o artigo foi escrito e da evolução da comunidade científica o clássico acaba perdendo o valor de sua importância (ZIMAN, 1979).

3.2 PRODUÇÃO CIENTÍFICA

A produção científica diz respeito aos trabalhos produzidos em uma determinada área científica nos mais diversos formatos. A produção científica em 1460 teve um elevado crescimento por conta do número de universidades na Europa. Esta relação simbiótica e paralela entre o número de universidades, demanda de papel e os novos meios de impressão teve como consequência o alto índice de trabalhos. Isto porque durante os séculos XVII e XVIII houve pressão sobre os acadêmicos para que estes divulgassem novas ideias (CÔRTEZ, 2006; GONÇALVES; RAMOS; CASTRO, 2006).

Ziman (1979, p. 122) afirma ser necessário fazer a distinção de comunicação formal e informal. Porém, existem autores que usam, ainda, a denominação comunicação semi-formal para designar um tipo de publicação que não é totalmente formal, mas também não é totalmente informal. Estas denominações são dadas de acordo com as características das atividades de comunicação entre os pesquisadores, algumas das quais antecedem as publicações e outras que se seguem a sua publicação (MUELLER, 2000a; 2000b; ZIMAN, 1979).

As comunicações informais incluem comunicações de caráter mais pessoal ou que se referem à pesquisa ainda não concluída, como comunicação de pesquisa em andamento, congressos, relatórios técnicos, *pré-prints* e outras com características semelhantes. As principais características dos canais informais são: geralmente usados no início da pesquisa; possuem acesso limitado; as informações veiculadas nem sempre são armazenadas, o que dificulta a recuperação. Entretanto, as comunicações formais são aquelas que utilizam as chamadas publicações com ampla divulgação, como periódicos e livros. As principais características dos canais formais de informação são: acesso amplo, de maneira que as informações sejam facilmente coletadas e armazenadas; informações geralmente mais trabalhadas; pouca interatividade entre autor e pesquisador (MUELLER, 2000a; 2000b). No entanto, conforme Meadows (1999), a importância de um método pode mudar com o tempo, como foi durante as décadas de 1980 e 1990 houve o crescimento da literatura cinzenta que são documentos que podem ser encontrados tanto no formato impresso quanto no eletrônico, os quais não se destinam à comercialização. Com isso, a informação que está presente na *web*, tende a apagar essa diferenciação entre comunicação formal e informal.

Na organização sistemática das áreas, quando publicados os periódicos e os livros são armazenados em bibliotecas, pois são fontes de comunicação formais, mas com o advento da tecnologia pode-se dizer que os periódicos eletrônicos ganharam, cada vez mais, credibilidade no meio científico para a disseminação de seus conteúdos (MEADOWS, 1999; MUELLER, 1995).

Para produzir um periódico é preciso investimento financeiro, geralmente financiado por instituições públicas e privadas. A maior parte da produção científica, no Brasil, é financiada pelas instituições acadêmicas públicas. Para isso, a Capes possui como objetivo avaliar os periódicos para que estes possam servir de instrumento para a comunidade universitária na busca de um padrão de excelência acadêmica para os mestrados e doutorados nacionais (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2008; MUELLER, 1995).

3.3 PERIÓDICO CIENTÍFICO

O processo de divulgação da informação registrada começou há 2500 a.C., com a criação dos primeiros livros feitos de papiro - uma planta originada do Egito que era formada de caule fibroso. Passou pela evolução do pergaminho, nos séculos III e IV – as confecções eram feitas de pele de animais que, por sua resistência, permitia a montagem de códices. Por volta do século XIV o pergaminho foi substituído pelo papel e em meados do século XV culminou com criação da prensa de tipos móveis, desenvolvida por Johannes Gutenberg. A partir disso, começa a aumentar a demanda pelo uso do papel e a comunicação passa a ser de forma impressa (CÔRTEZ, 2006; GONÇALVES; RAMOS; CASTRO, 2006; MEADOWS, 1999).

Em se tratando de comunicação científica, durante o período do Renascimento, salienta-se que as ideias circulavam por meio de cartas manuscritas entre os pares, que eram respondidas pelos mesmos, o que tornava o processo de comunicação da ciência cíclico. A divulgação científica foi se ampliando na comunidade científica, o número de integrantes do grupo foi aumentando, pois com o uso da impressão tornou-se mais fácil a divulgação das cartas. A partir dessa medida, surgiram, no século XVII, os primeiros periódicos científicos (MEADOWS, 1999).

Os primeiros periódicos surgiram em Londres, sendo que em 1662 surge o precursor do moderno periódico científico, o Royal Society – *Philosophical Transactions: giving some Accompt of the presente Undertakings, Studies and Labours of the Ingenious in many*

considerable parts of the world, o qual sugeria ampla cobertura científica, patrocinada por Carlos II. Seus fundadores foram influenciados pelas ideias de Francis Bacon e tinham como prioridade a coleta e a análise de informações que fossem publicados em todo o mundo (MEADOWS, 1999).

Em 1665, surge em Paris o periódico *Journal des Sçavans*. Este publicava qualquer tipo de notícia que acontecia na Europa, porém, ao perceber que não daria conta dos diversos temas, passou a se especializar em temas não científicos. Tornando-se, assim, precursor do periódico moderno de humanidades (MEADOWS, 1999).

O desenvolvimento da revista [*journal*] também levou a mudanças no significado desta palavra. Originalmente, o vocábulo inglês *journal* significava algo parecido com um jornal [*newspaper*], mas, conforme vimos, passou a ser aplicado, na segunda metade do século XVII, à publicação periódica que contivesse uma série de artigos. Mais ou menos na mesma época, a palavra *magazine* também passou a ser usada para descrever uma publicação que continha diversos artigos. No curso dos dois séculos seguintes, *journal* passou a significar cada vez mais uma publicação séria, que continha ideias originais, enquanto que *magazine* atualmente suscita a imagem de uma publicação de cunho popular do tipo vendido em bancas de jornais (MEADOWS, 1999, p. 7).

A partir da segunda metade do século XVIII surge o termo periódico, que se refere a qualquer tipo de publicação, aparecendo em determinados intervalos de tempo e que contenha diversos artigos de diferentes autores (MEADOWS, 1999).

A Rede *International Standard Serial Number* (ISSN) foi criada em 1971 e coordenada pelo Centro Internacional do ISSN, com sede em Paris. O ISSN, sigla em inglês para Número Internacional Normalizado para Publicações seriadas, é um código numérico de oito dígitos, distribuído em dois grupos de quatro dígitos cada, ligados por hífen e precedido com um espaço e a sigla ISSN. Aceito internacionalmente, tem-se como objetivo individualizar o título de uma publicação seriada, e seu uso é padronizado pela ISO 3297 (*International Standards Organization*). O uso do ISSN não é obrigatório, mas ele é o único identificador internacional, que proporciona ao editor mais rápida e precisa identificação para as publicações e para os serviços institucionais. O ISSN auxilia no controle da produção editorial do país, promove a identificação de títulos, recuperação e transmissão de dados e entre outros (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, [20--]).

No Brasil, o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), desde 1975, vem desenvolvendo as funções de Centro Nacional da rede ISSN. Em 1980, com um acordo feito entre o Centro Nacional da rede ISSN e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o IBICT tornou-se Centro Brasileiro do ISSN (CBISSN) e o único

membro no Brasil responsável pela distribuição do código ISSN (INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA, [20--]).

Essa aparente estabilidade de divulgação científica foi desestruturada durante a década de 1980 com a crise dos periódicos. Seu estopim ocorreu quando a crise atingiu as bibliotecas universitárias norte-americanas. A crise ocorreu por conta da crescente demanda de usuários, da falta de financiamento por conta da inflação e pelo alto preço das assinaturas que eram cobrados pelas editoras. Com isso, as bibliotecas não conseguiram manter suas coleções atualizadas (MUELLER, 2006a; 2006b).

Segundo Ziman (1979, p. 26) é importante que se criem sistemas eficazes de armazenamento e indexação da literatura científica, de forma que o cientista obtenha, de maneira mais rápida e eficaz, o conhecimento do que está sendo estudado em sua comunidade científica. Neste sentido, devido à crise, precisou-se buscar novas formas de divulgação dos periódicos científicos. Com isso, surgiram as primeiras iniciativas de acesso livre aos *pré-prints* dos textos acadêmicos. Em meados da década de 1990 começa a surgir os primeiros periódicos eletrônicos, proporcionando maior amplitude geográfica, rapidez e sendo financeiramente mais acessível para a comunidade (MUELLER, 2006a; 2006b).

Os periódicos eletrônicos, principalmente, os que se encontram em plataforma *online* (disponível via internet) oferecem, além da versão eletrônica do periódico tradicional, também dispõe para o usuário os recursos por meio de *links*, elos de hipertexto, som, imagens e movimentos. Observando isso, as grandes editoras comerciais começaram a migrar de um sistema tradicionalmente rígido para um sistema eletrônico de publicação mais aberta, direta, mas com o acesso realizado somente mediante ao pagamento (MUELLER, 2000a; 2000b).

Acesso Aberto

Apesar das melhorias e do crescimento da difusão do conhecimento que as publicações de artigos científicos proporcionaram, percebeu-se que o acesso às publicações não é dado de maneira democrática, pois essas revistas apresentam custos quanto a sua distribuição, além de serem sustentadas com a ajuda de instituições privadas ou ligadas ao governo (BUFREM, 2006; GONÇALVES; RAMOS; CASTRO, 2006).

Nesse sentido em 2002, foi realizada em Budapeste o primeiro evento de declaração explícita em favor do acesso aberto à literatura científica. O Budapest *Open Access Initiative* (BOAI) foi o primeiro documento oficial de acesso aberto que foi originado pelo *Open Society Institute* (OSI) em 2001, o qual apresenta as definições de princípios e estratégias para a

implantação do *Open Access* (Acesso Aberto) de forma rápida e livre de custos (BUDAPESTE OPEN ACCESS INITIATIVE, 2002; CHALHUB; BENCHIMOL; GUERRA, 2012, p. 160; OLIVEIRA, 2011).

A Declaração de Budapeste recomenda duas estratégias para o acesso à informação científica, tais quais:

- A via verde, que se refere ao depósito de trabalhos científicos que tenham sido publicados em revistas de acesso restrito em repositórios temáticos ou institucionais. Esta estratégia é também chamada de auto-arquivamento, pois é realizada pelos próprios autores dos artigos. Neste modelo a autorização da revista para a disposição do artigo para acesso livre pode ser dada por um período de tempo e sob diversas formas de transferência de direitos autorais;
- A via dourada, que se refere aos trabalhos científicos publicados em revistas que aderiram ao movimento de acesso aberto. Pode-se citar como exemplo as revistas que fazem parte da coleção SciELO (BUDAPESTE OPEN ACCESS INITIATIVE, 2002; OLIVEIRA, 2011).

Elaborada a partir de um chamado feito pelo Instituto Max Planck de Berlim para discutir e explorar as possibilidades de acesso ao conhecimento científico, abertas pela expansão da Internet e tendo cerca de 157 organizações universitárias, científicas e governamentais como signatárias da declaração, o evento também reforçou as estratégias da via verde e via dourada, recomendadas pela declaração de Budapeste. A Declaração de Berlim foi um documento elaborado em 2003, na cidade de Berlim, que posteriormente, se tornaria uma das principais referências em prol do acesso aberto no mundo (BERLIM DECLARATION ON OPEN ACCESS TO KNOWLEDGE IN THE SCIENCES AND HUMANITIES, 2003; OLIVEIRA, 2011).

Os primeiros debates sobre auto-arquivamento que tiveram início em 27 de junho de 1994, protagonizado principalmente por Stevan Harnad, com sua “proposta subversiva” de auto-arquivamento. Os repositórios digitais (institucionais e temáticos) surgem com o objetivo de atuar como veículos para a difusão informal e veloz da literatura científica, sendo que os repositórios institucionais possuem como foco a produção intelectual de uma determinada instituição, que podendo integrar trabalhos publicados em distintos formatos, suportes e tecnologias. Enquanto que os repositórios temáticos são estabelecidos para colecionar e preservar o material de determinada área do conhecimento. Podem ser organizados pelo governo, instituição de educação superior, instituição de pesquisa ou por autônomos (CHALHUB; BENCHIMOL; GUERRA, 2012, p. 161; FERREIRA, 2008).

Para Rodrigues (2009 apud CHALHUB; BENCHIMOL; GUERRA, 2012), as políticas para acesso aberto via repositórios são essenciais para uma experiência bem-sucedida de

implementação de Repositórios Institucionais (RI). Estas podem ser voluntárias (ou seja, pedem ou encorajam os investigadores que efetuem o auto-arquivamento em acesso aberto das suas publicações no repositório institucional) ou mandatórias (ou seja, exigem que os investigadores coloquem suas publicações em acesso aberto no repositório institucional).

Uma maneira de divulgar as políticas de *copyright* das revistas científicas para o depósito em repositórios institucionais ou temáticos, foi criação da base de dados SHERPA/RoMEO. Esta se caracteriza como uma base de periódicos que faz parte dos serviços de desenvolvimento do repositório institucional de acesso aberto da *University of Nottingham*. Essa base de dados é utilizada para divulgar as políticas de direitos autorais das editoras, permitindo ao autor o *selfarchiving*, ou seja, o próprio depósito de seu artigo no repositório institucional, obedecendo às políticas dos editores para pré-impressão e pós-impressão. Sendo pesquisável por: Nome do editor, Título do Jornal e o ISSN (SHERPA/RoMEO [20--]).

Quadro 3 – Políticas de *copyright* e de auto-arquivo dos editores do projeto RoMEO

Cores RoMEO	Política de arquivo
Verde	Pode arquivar a versão <i>pré-print</i> e <i>pós-print</i> ou Versão/PDF do editor
Azul	Pode arquivar a versão <i>pós-print</i> (o rascunho final após o <i>peer-review</i>) ou Versão/PDF do editor
Amarelo	Pode arquivar a versão <i>pré-print</i> (antes do <i>peer-review</i>)
Branco	O arquivo não é suportado formalmente

Fonte: SHERPA/RoMEO [20--]

Para que a divulgação dos periódicos seja mais eficiente tanto para a comunidade científica quanto para quem não é da área, criaram-se diversas bases dados. Uma das bases criadas em âmbito nacional foi a WebQualis, cujo objetivo é avaliar a qualidade das revistas. Atualmente, os critérios de avaliação dos periódicos são integrados por uma lista qualitativa de periódicos, como se verificará adiante.

3.3.1 WebQualis

A Qualis-Periódicos é um conjunto de procedimentos utilizados pela Capes, que possui o propósito de qualificar as revistas brasileiras segundo o critério de qualidade para a produção intelectual dos programas de pós-graduação avaliados pelo Ministério da Educação

MEC/Capes (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2014a; 2014c).

O WebQualis é um aplicativo de coleta de dados que está ligado diretamente ao Qualis-Periódicos, sendo permitida a consulta da classificação de qualificação dos periódicos científicos, de acordo com a área do conhecimento avaliada e auxiliando na divulgação da produção científica (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2014c).

O critério de estratificação da qualidade dos periódicos se dá de forma indireta, ou seja, é por meio da coleta de dados dessas revistas que faz a avaliação, para, posteriormente, ter a nota do periódico. Desta forma, cada periódico é classificado de acordo com sua área de avaliação, podendo o mesmo periódico ser classificado em duas ou mais áreas e obter diferentes avaliações (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2014a).

De acordo com o Instituto Universitário de Pesquisas do Rio de Janeiro (IUPERJ), os critérios de avaliação são:

- a) A1 e A2 – Excelência internacional;
- b) B1 e B2 – Excelência nacional;
- c) B3, B4 e B5 – Relevância média;
- d) C – Baixa relevância (INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE PESQUISAS DO RIO DE JANEIRO, 2014).

Para a Capes, o Qualis é utilizado como um conjunto de procedimentos para a estratificação, de forma indireta, da qualidade da produção intelectual. Esse processo utiliza das informações fornecidas por meio da coleta de dados. Através dos documentos de área, das fichas de avaliação e dos relatórios de avaliação que se obtém o resultado da avaliação (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2014a).

A partir da análise da qualidade dos periódicos, tem-se como resultado uma lista qualitativa que começa do A1, o mais elevado; A2; B1; B2; B3; B4; B5; e C, que possui peso zero. Destaca-se que são comuns casos em que o mesmo periódico é classificado em duas ou mais áreas, contendo avaliações diferentes, pois a avaliação pertinente se dá através do conteúdo atribuído de cada área (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2014a).

Os critérios de definição dos estratos avaliados na área de Química são:

A1 – Atendimento dos mínimos estabelecidos para avaliação, padrão de qualidade excelente (compatível com o que atualmente se caracteriza como Nacional A, Internacional B ou A), indexado no ISI com fator de impacto publicado no JCR igual ou superior a 0,5, ou indexado na base Scopus/SCImago com índice H igual ou superior a 5;

A2 – Atendimento dos mínimos estabelecidos para avaliação, padrão de qualidade excelente (compatível com o que atualmente se caracteriza como Nacional A, Internacional B ou A), indexado no ISI ou na base Scopus;

B1 – Atendimento dos mínimos estabelecidos para avaliação, padrão de qualidade excelente (compatível com o que atualmente se caracteriza como Nacional A ou Internacional C), publicado por tempo de vida superior a 8 anos, publicação de no máximo 30% dos artigos com autores vinculados a uma mesma instituição, indexado no Scielo, se periódico editado no Brasil, ou indexador equivalente, se periódico editado fora do Brasil;

B2 – Atendimento dos mínimos estabelecidos para avaliação, padrão de qualidade excelente (compatível com o que atualmente se caracteriza como Nacional A), publicado por tempo de vida superior a 4 anos, publicação de no máximo 35% dos artigos com autores vinculados a uma mesma instituição;

B3 – Atendimento dos mínimos estabelecidos para avaliação, padrão de qualidade muito bom (compatível com o que atualmente se caracteriza como Nacional B), publicado por tempo de vida superior a 4 anos, publicação de no máximo 40% dos artigos com autores vinculados a uma mesma instituição, por volume

B4 – Atendimento dos mínimos estabelecidos para avaliação, padrão de qualidade bom (compatível com o que atualmente se caracteriza como Local B, Local A ou Nacional C), publicação de no máximo 45% dos artigos com autores vinculados a uma mesma instituição, por volume.

B5 – Atendimento dos mínimos estabelecidos para avaliação e padrão de qualidade regular (compatível com o que atualmente se caracteriza como Local C) (FACULDADE ATENEU, [20--]).

No contexto da comunicação científica, sabe-se que quando um periódico é avaliado com uma nota A1, o mesmo passa a ser de excelência internacional, o que torna a comunidade científica mais receptiva à revista e, assim, mais pontos receberá a instituição que o publicou, tendo em vista que o periódico é representante de uma instituição. Assim sendo, quando o periódico é avaliado com uma nota de excelência, sua instituição poderá passar a ser referência em sua área (INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE PESQUISAS DO RIO DE JANEIRO, 2014).

Por conta disso, certas polêmicas são geradas por este tipo de avaliação porque o mesmo periódico pode obter diversos tipos de avaliação conforme a área publicada. Há casos em que um periódico é classificado como extrato A1 em uma área e como B2 em outra área. Esse periódico será valorizado cientificamente em uma área, mas não tão valorizado em outra, sendo o mesmo conteúdo avaliado de forma diferente conforme a área publicada. Isso pode ocorrer pela escolha do objetivo do periódico (GONÇALVES; RAMOS CASTRO, 2006).

4 A QUÍMICA COMO ÁREA DO CONHECIMENTO

No século XIX, novas profissões surgiram pelo mundo, dentre as quais se encontra a Química. Observa-se, assim, que como ciência a Química não é tão antiga, sendo seus estudos iniciados por volta dos anos de 1800. Esta época ficou conhecida pelo desenvolvimento e comprovação das primeiras teorias capazes de serem verificadas (MASTERTON; SLOWINSKI; STANITSKI, 1990).

Durante o século XIX foram desenvolvidos os primeiros conceitos de Química e realizadas as primeiras aplicações industriais. A Química é a ciência que trata da matéria, isto é, o “material” que constitui o Universo. A Química estuda a estrutura da matéria, suas propriedades e alterações (MASTERTON; SLOWINSKI; STANITSKI, 1990).

O surgimento da Engenharia Química e da Química Aplicada se deu devido aos avanços em Química Pura. A partir desses avanços, os químicos ligados à pesquisa e ao ensino deixaram de se interessar pelos problemas dos químicos industriais e passaram a se dedicar à pesquisa científica propriamente dita (EBBING, 1998; MEADOWS, 1999).

No Brasil, em 1808, com a chegada da Família Real e da Corte Portuguesa ao país, teve início o incentivo aos primeiros avanços científicos. Dentre as novas medidas estão a Escola de Anatomia e Cirurgia da Bahia, fundada em fevereiro de 1808. Posteriormente, em abril de 1808, foi fundada a Escola Anatômica, Cirúrgica e Médica. Já em 1811 começam a ser ministradas as primeiras aulas de Química na Academia Real Militar (ALMEIDA; PINTO, 2011; SANTOS; FILGUEIRAS, 2011; UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, [20--]).

De forma específica na área de Química, pode se observar que sua evolução científica teve início com a fundação do Laboratório Químico-Prático do Rio de Janeiro, entre os anos de 1812-1819. O propósito era o desenvolvimento de pesquisas químicas com fins comerciais (ALMEIDA; PINTO, 2011; UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA, [20--]).

Quanto aos estudos, o lastro se dá com criação dos primeiros cursos de Química apenas em 1910. O primeiro curso foi de Química Industrial, em nível técnico, no *Makenzie College* em 1915. Neste mesmo ano, foi criada a Escola Superior de Química da Escola Oswaldo Cruz.

A seguir, apresenta-se o quadro sobre os marcos históricos da Química no Brasil

Figura 4 – Linha do tempo sobre a Química no Brasil



Fonte: Almeida e Pinto (2011, p. 43).

Atualmente, no Brasil, a área do conhecimento de Química está localizada na grande área de Ciências Exatas e da Terra e está dividida em 33 subáreas. Conforme o exemplo a seguir:

Figura 3 – Tabela de áreas do conhecimento
10000003 CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

ÁREA DE AVALIAÇÃO: QUÍMICA

10600000 QUÍMICA

10601007 QUÍMICA ORGÂNICA
 10601015 ESTRUTURA, CONFORMAÇÃO E ESTEREOQUÍMICA
 10601023 SÍNTESE ORGÂNICA
 10601031 FÍSICO-QUÍMICA ORGÂNICA
 10601040 FOTOQUÍMICA ORGÂNICA
 10601058 QUÍMICA DOS PRODUTOS NATURAIS
 10601066 EVOLUÇÃO, SISTEMÁTICA E ECOLOGIA QUÍMICA
 10601074 POLÍMEROS E COLÓIDES
 10602003 QUÍMICA INORGÂNICA
 10602011 CAMPOS DE COORDENAÇÃO
 10602020 NÃO-METAIS E SEUS COMPOSTOS
 10602038 COMPOSTOS ORGANO-METÁLICOS
 10602046 DETERMINAÇÃO DE ESTRUTURAS DE COMPOSTOS INORGÂNICOS
 10602054 FOTO-QUÍMICA INORGÂNICA
 10602062 FÍSICO QUÍMICA INORGÂNICA
 10602070 QUÍMICA BIO-INORGÂNICA
 10603000 FÍSICO-QUÍMICA
 10603018 CINÉTICA QUÍMICA E CATALISE
 10603026 ELETROQUÍMICA
 10603034 ESPECTROSCOPIA
 10603042 QUÍMICA DE INTERFACES
 10603050 QUÍMICA DO ESTADO CONDENSADO
 10603069 QUÍMICA NUCLEAR E RADIOQUÍMICA
 10603077 QUÍMICA TEÓRICA
 10603085 TERMODINÂMICA QUÍMICA

10604006 QUÍMICA ANALÍTICA
 10604014 SEPARAÇÃO
 10604022 MÉTODOS ÓTICOS DE ANÁLISE
 10604030 ELETROANALÍTICA
 10604049 GRAVIMETRIA
 10604057 TITIMETRIA
 10604065 INSTRUMENTAÇÃO ANALÍTICA
 10604073 ANÁLISE DE TRAÇOS E QUÍMICA AMBIENTAL

Fonte: COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (2014b)

Os programas de Pós-graduação em Química, incluindo mestrado acadêmico, mestrado profissional e doutorado, no Brasil, somam 64, distribuídos nas diversas regiões do país. Conforme a tabela a seguir:

Tabela 1 – Mestrados/ Doutorados Reconhecidos

ÁREA	Programas e Cursos de pós-graduação					Totais de Cursos de pós-graduação			
	Total	M	D	F	M/D	Total	M	D	F
QUÍMICA	64	20	2	2	40	104	60	42	2

M - Mestrado Acadêmico.

D - Doutorado.

F - Mestrado Profissional.

M/D - Mestrado Acadêmico / Doutorado.

Fonte: COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (2015).

À medida que se passam os anos, aumenta o número de grupos na área do conhecimento de Química no Brasil e, conseqüentemente, aumentam também as linhas de pesquisas e o número de pesquisadores. Conforme apresentado nos anexos B – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE LINHAS DE PESQUISA, DE PESQUISADORES E DE GRUPOS e no anexo C – DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS DE PESQUISA.

5 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este trabalho incorpora o método de pesquisa documental, observacional e qualitativa. Conforme Gil (2008), a pesquisa documental é formada por diversos materiais que ainda não receberam nenhum tipo de tratamento analítico, ou que ainda pode ser relacionada de acordo com os objetos da pesquisa. Enquanto que a pesquisa observacional é o estudo por observação de algo que acontece ou já aconteceu, neste caso, é na fase da coleta de dados por observação que a pesquisa seguiu por um processo de análise e interpretação. Por fim, a pesquisa de análise qualitativa foi designada para investigar o tema em profundidade, para isso precisou-se fazer uma redução dos dados que consistiu no processo de seleção e posteriormente na simplificação dos dados.

5.1 CAMPO DE PESQUISA, UNIVERSO E AMOSTRA

Como campo de pesquisa foi escolhida a área do conhecimento de Química, conforme já mencionado. Neste contexto, foram selecionados periódicos com classificação no estrato A1 do Qualis-Periódicos, através do aplicativo WebQualis, do triênio 2010/2012, pesquisados no mês de outubro do ano de 2014. Assim, neste trabalho estabeleceu-se como universo o estrato geral de 2.155 periódicos de Química e, como amostra, o estrato A1 de 167 periódicos, dos quais 103 periódicos estão publicados exclusivamente em formato eletrônicos e são de grande importância para a comunidade científica de Química, conforme apresentado no anexo A - CONSULTA POR CLASSIFICAÇÃO / ÁREA AVALIAÇÃO. Tendo em vista que o banco de dados SHERPA/RoMEO analisa as políticas de *copyright* das revistas na web e também em virtude da dificuldade de encontrar informações das revistas impressas, optou-se por selecionar apenas os periódicos contidos na web para análise. Além disso, utilizou-se a base de dados Ulrichs para identificar a localização das editoras que produzem tais periódicos.

5.2 TÉCNICAS DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Para a execução do trabalho foi utilizada a bases de dados Ulrichs para a coleta de dados. A Ulrichs foi criada por Carolyn Farquhar Ulrich e contém informações bibliográficas e sobre editores em mais de 300.000 periódicos de todos os tipos, tais como: publicações acadêmicas, revistas, publicações de acesso aberto, títulos revisados por pares, revistas populares, jornais, boletins informativos. Abrange todas as disciplinas e inclui trabalhos que são publicados

regularmente ou de forma irregular, sendo distribuídos a partir do título gratuito ou por assinatura paga (ULRICHS, [20--]).

Os títulos no *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) estão incluídas na Ulrichs, assim como outras publicações que apoiam um modelo de financiamento que não cobra dos leitores ou de suas instituições para o acesso. Publicações com acesso gratuito limitado, como aqueles que podem estar disponíveis gratuitamente apenas por um período restrito de tempo ou ter outras restrições de uso livre estão incluídas na Ulrichsweb.com, mas não são encontrados usando o limitador de "Open Access".

Na coleta foram identificados 103 títulos de periódicos científicos *online* da área de Química avaliados pelo extrato A1, esses dados foram postos em um quadro, conforme apresentado no apêndice A. Posteriormente, o quadro foi preenchido com os dados coletados, conforme apresentado no apêndice B, no qual foram utilizadas quatro variáveis dentre elas: país de origem, direito autoral (política de *copyright*), forma de acesso aberto ou fechado e editoras. A localização do país de origem tinha como objetivo identificar a localização de publicação dos periódicos. Para obter a localização dos cinco países de publicação dos periódicos foi utilizada a base de dados Ulrichs. Enquanto a variável direito autoral (política de *copyright*) foi utilizada para identificar quais eram as políticas de *copyright* dos periódicos, para isso foi-se utilizada a base de dados SHERPA/RoMEO e foram identificados quatro tipos de políticas de *copyright*. A variável acesso aberto ou restrito serviu para identificar a quantidade de periódicos que aderiram ao Movimento de Acesso Aberto. Para isso foi utilizada a base de dados SHERPA/RoMEO. Também foi utilizada a variável editora para a identificação das trinta e duas editoras que publicavam os periódicos. Neste caso, também foi utilizada a base de dados SHERPA/RoMEO.

Assim, objetivou-se realizar uma pesquisa documental, observacional, qualitativa sobre a aplicação dos direitos autorais nos periódicos científicos de Química, contidos na WebQualis da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

6 O DIREITO AUTORAL NOS PERIÓDICOS CIENTÍFICOS DE QUÍMICA

Na primeira etapa da coleta de dados foi utilizada a avaliação contida na WebQualis e nela pôde-se identificar quais eram os periódicos que a área de Química produzia, conforme o Anexo A - CONSULTA POR CLASSIFICAÇÃO / ÁREA AVALIAÇÃO. Em seguida foi utilizada a base de dados de periódicos SHERPA/RoMEO para verificar as políticas de *copyright* e as formas de acesso aberto ou restrito dos periódicos. E logo após foi utilizada a base de dados de revistas periódicas Ulrichs para identificar a localidade da editora dos periódicos.

A pesquisa foi dividida em quatro etapas: país de origem, direito autoral (política de *copyright*), forma de acesso aberto ou restrito e editoras. Tendo como amostra 103 periódicos *online* no estrato A1 da área de Química, no triênio 2010-2012.

Em relação à variável Países, obteve-se os dados descritos na Tabela 2 e no Gráfico 1.

Tabela 2 - Países

Países	Números de periódicos	%
Estados Unidos	51	49,00
Reino Unido	29	28,00
Holanda	16	16,00
Alemanha	6	6,00
Itália	1	1,00
Total	103	100,00

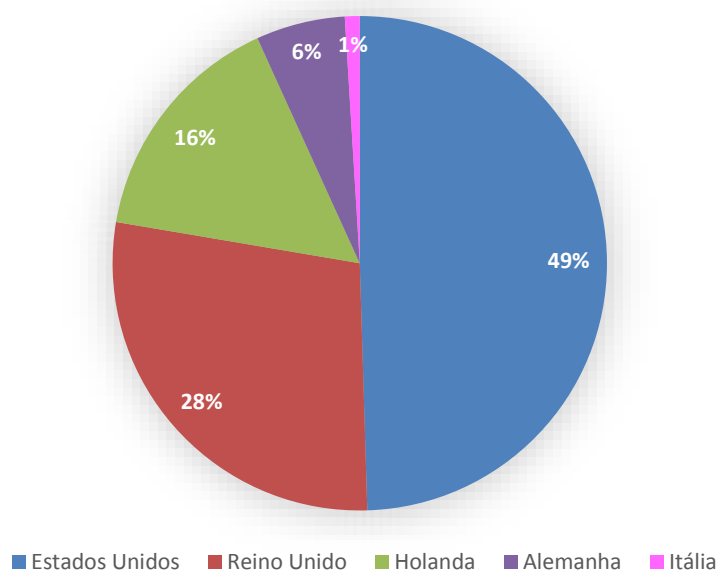
Fonte: A autora.

Na tabela 2 é apresentado o país de origem de cada periódico. Como já mencionado, a coleta desses dados foi feita através da base de dados Ulrichs, a fim de identificar a localidade das editoras que produziam tais periódicos.

Pode-se observar que os Estados Unidos é o país que mais produz artigo científico, obtendo 49,00% da produção de periódicos. Em seguida tem-se Reino Unido com 28,00%, Holanda com 16,00%, Alemanha com 6,00% e Itália com 1,00%.

Nesta pesquisa é notável que foi preciso agrupar Reino Unido, Holanda, Alemanha e Itália para que houvesse uma distribuição de periódicos, tendo em vista que só os Estados Unidos produzem quase a metade do número de periódicos científicos, conforme observado no gráfico 5.

Gráfico 1 - Países



Fonte: A autora

Outro fator que pode ser observado é que o local de publicação desses periódicos científicos da área de Química estão restritos nos continentes europeu e norte-americano, ou seja, independentemente do local onde o artigo foi produzido e financiado, ele será conhecido por seu lugar de publicação, o qual o autor precisou pagar para poder publicar e pagar novamente para poder acessá-lo. Ao invés de o autor publicá-lo em um periódico de sua verdadeira região geográfica, este prefere publicar em um periódico estrangeiro que seja de reconhecimento internacional.

Sobre a variável de Direito autoral (política de *copyright*) tem-se os dados explicitados na Tabela 3 e no Gráfico 2, conforme apresentado a seguir.

Tabela 3 - Direito autoral (política de *copyright*)

Direito autoral (política de <i>copyright</i>)	Número de periódicos	%
Verde	55	53,00
Branco	33	32,00
Amarelo	8	8,00
Azul	3	3,00
Não identificado	4	4,00
Total	103	100,00

Fonte: A autora

Na tabela acima, pode-se observar que, de acordo com a base de dados SHERPA/RoMEO, mais da metade dos periódicos são de política de *copyright* na cor verde,

ou seja, 55 (53%) dos periódicos possuem políticas mais liberais, que permitem que o autor possa arquivar a versão *pré-print* (antes do *peer-review*) e *pós-print* (o rascunho final após o *peer-review*) ou Versão/PDF do editor.

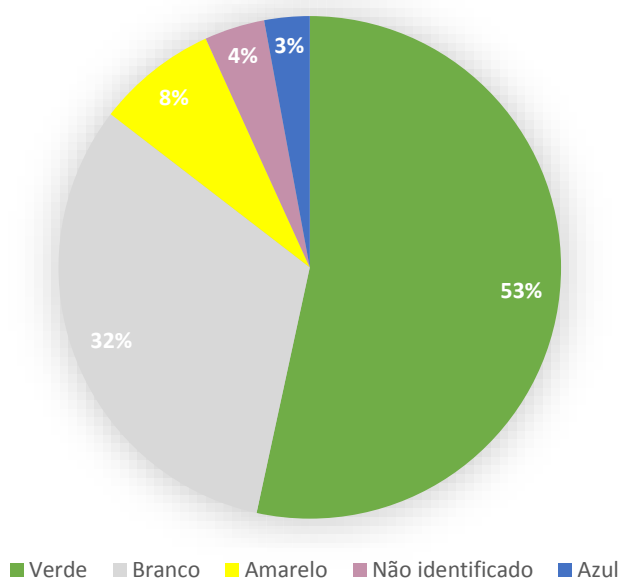
Os periódicos que optaram pela política de *copyright* da cor branca somaram 33 (32%). Isto significa que os artigos dos periódicos que optaram por esta política não estão liberados formalmente para depósito em repositórios institucionais ou temáticos.

Os periódicos que optaram pela cor amarela somaram 8 (8%). Isto é, 8% dos periódicos pesquisados permitem apenas o arquivamento da versão *pré-print* do artigo publicado.

Os periódicos que escolheram a cor azul como política de *copyright* somaram 3 (3%). Estes permitem apenas o arquivamento da versão *pós-print* do artigo publicado ou da Versão/PDF do editor.

Não foram identificadas as políticas de *copyright* de 4 (4%) periódicos pesquisados. Isto porque não estava explicitada na base SHERPA/RoMEO.

Gráfico 2 - Direito autoral (política de *copyright*)



Fonte: A autora

Apesar da maioria dos periódicos serem de acesso verde, isso não quer dizer que eles sejam de acesso aberto, pelo contrário esses periódicos são de acesso restrito ao usuário, as editoras permitem que o leitor tenha o acesso ao *pré-print* e *pós-print* para que o usuário tenha uma pequena noção do conteúdo do artigo e posteriormente compre o artigo.

Em relação à variável acesso aberto ou restrito, obteve-se os dados descritos na Tabela 4 e no Gráfico 3.

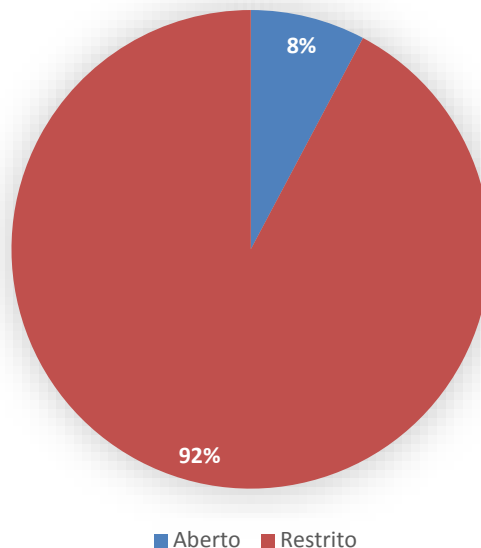
Tabela 4 - Acesso aberto ou restrito

Acesso aberto ou restrito	Número de periódicos	%
Aberto	8	8,00
Restrito	95	92,00
Total	103	100,00

Fonte: A autora.

Na tabela acima, pode-se observar, com a ajuda da base de dados SHERPA/RoMEO, que a maioria dos periódicos científicos produzidos são de acesso restrito, somando 95 (92%) periódicos. Enquanto que apenas 8 (8%) periódicos são de acesso aberto aos usuários. Tal discrepância quantitativa pode ser melhor observada no Gráfico 3.

Gráfico 3- Acesso aberto ou restrito



Fonte: A autora.

Nesta perspectiva, observa-se que a principal forma de uma pessoa poder ter acesso à maioria dos periódicos é comprando o fascículo da revista individualmente ou pagando pela assinatura da revista.

Enquanto a variável Editora, tem-se os dados observados na Tabela 5 e no Gráfico 4.

Tabela 5 - Editora

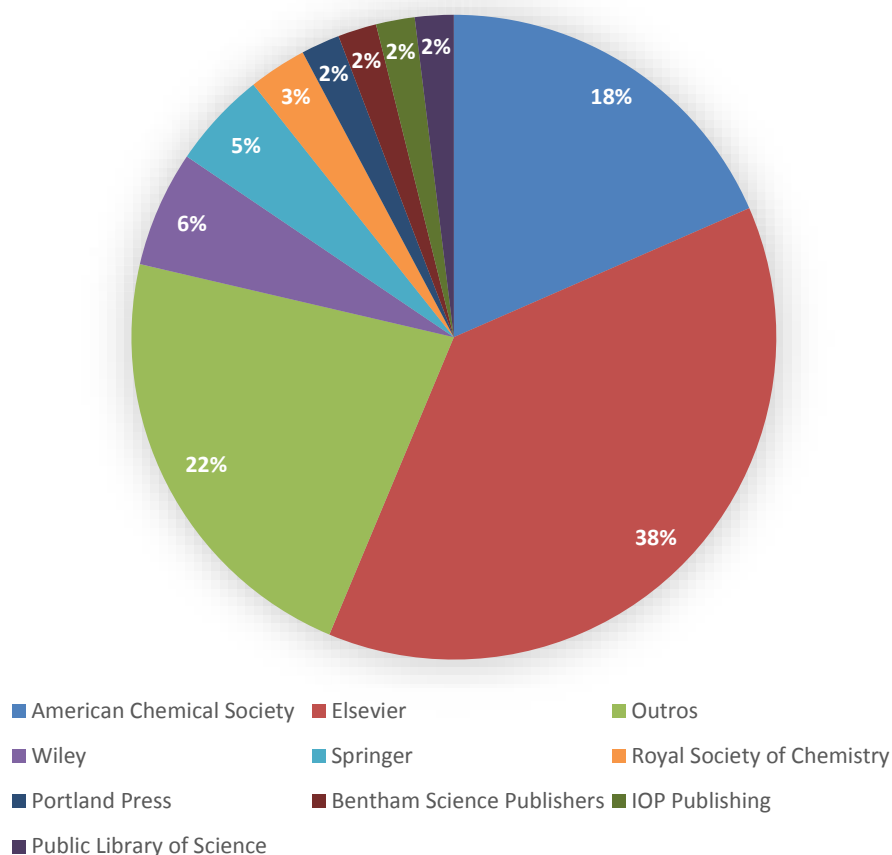
Editora	Número de periódicos	%
American Chemical Society	19	18,00
Elsevier	39	38,00
Outros	23	22,00
Wiley	6	6,00
Springer	5	5,00
Royal Society of Chemistry	3	3,00
Portland Press	2	2,00
Bentham Science Publishers	2	2,00
IOP Publishing	2	2,00
Public Library of Science	2	2,00
Total	103	100,00

Fonte: A autora.

Na tabela 5 apresentam-se as editoras de publicação dos periódicos. Com a ajuda das bases de dados SHERPA/RoMEO e Ulrichs, podemos observar que o mercado editorial está se concentrando e que, pelo visto, a tendência é de reduzir o número de pequenas editoras independentes. As editoras *Pergamon Press*, *Academic Press* e *IWA Publishing* atualmente pertencem à editora *Elsevier*. Enquanto as editoras *John Wiley & Sons Ltd.*, *Wiley - VCH Verlag GmbH & Co. KGaA*, *Wiley – Blackwell Publishing, Inc.* pertencem ao mesmo grupo *Wiley*. Sendo a *Elsevier* dominadora de 38,00% do Mercado editorial, em seguida *American Chemical Society* com 18,00%, *Wiley* com 6,00%, *Springer* com 5,00%, *Royal Society of Chemistry* com 3,00%, *Portland Press* com 2,00%, *Bentham Science Publishers* com 2,00%, *IOP Publishing* com 2,00%, *Public Library of Science* com 2,00% e as outras 23 editoras que sozinhas eram 1,00% cada, mas juntas formavam 23,00%.

Os dados da tabela 5 foram agrupados no gráfico 4 abaixo.

Gráfico 4 - Editora



Fonte: A autora

Analisando todas as variáveis mencionadas, principalmente esta que explicita o domínio das grandes editoras, pode-se perceber que o mercado editorial está fortalecendo as grandes editoras. Nesta perspectiva, levando em consideração o aumento deste oligopólio é possível que os periódicos se tornem cada vez mais restritos ao usuário, levando-o a pagar por este produto para ter acesso à ele.

¹Outras editoras: Aldrich; BMJ; Mary Ann Liebert, Inc., publishers; Society for the Study of Reproduction; BioMed Central; American Association for Cancer Research; American College of Chest Physicians; Informa Healthcare; Taylor & Francis; American Diabetes Association; Ferrata Storti Foundation; American Heart Association; American Scientific Publishers; American Society for Bone and Mineral Research; Society for Leukocyte Biology; American Society for Biochemistry and Molecular Biology; Endocrine Society; Future Medicine; Nature Publishing Group; Oxford University Press; American Society of Plant Biologists; National Academy of Sciences; American Association for the Advancement of Science.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se propôs a analisar as políticas de *copyright* dos periódicos científicos do estrato A1 da área de Química e como resultado, pode-se perceber que existem problemas relativos ao conteúdo e ao acesso, visto que cada editora impõe suas políticas de *copyright* e a maioria dos periódicos são de acesso restrito ao usuário.

Outra abordagem da pesquisa foi a análise dos temas propriedade intelectual e periódicos nas áreas da Biblioteconomia e da Ciência da Informação na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI), onde descobriu-se que esses temas, apesar de serem muito importantes, são poucos explorados. Assim, percebe-se que esse trabalho pode contribuir nesse contexto de estudo.

No tocante à questão do direito autoral, os principais periódicos científicos na área de Química estão entregues às políticas optadas por cada editora, conforme a pesquisa analisa pela base de dados SHERPA/RoMEO cada editora escolhe sua política de *copyright*, sendo classificada pelas cores verde – o autor pode arquivar a versão *pré-print* e *pós-print* ou Versão/PDF, branco - o arquivo não é suportado formalmente, amarelo – o autor pode arquivar a versão *pré-print* (antes do *peer-review*) ou azul – o autor pode arquivar a versão *pós-print* (o rascunho final após o *peer-review*) ou Versão/PDF, em alguns casos as editoras não identificam suas políticas de *copyright*. Apesar da pesquisa apontar que a maioria dos periódicos são de cor verde, isto não quer dizer que eles sejam abertos, pelo contrário a maioria desses periódicos possuem o acesso restrito pela editora.

Pode-se observar que a maioria dos periódicos possui o acesso restrito, fazendo com que o pesquisador seja obrigado a comprar a revista desejada, salvo quando a sua instituição tenha assinatura/acesso à base de dados. Embora as editoras permitam, conforme suas políticas de *copyright*, que o autor faça o depósito de seu trabalho em repositórios institucionais.

À luz da análise apresentada, acredita-se que seja uma tendência as grandes editoras comprarem as editoras menores para ampliarem suas bases de dados de periódicos científicos, como a editora *Elsevier* que comprou as editoras *Pergamon Press*, *Academic Press* e *IWA Publishing*. Outra forma de explorar o mercado editorial é possuindo filiais, ou seja, uma grande editora controla outras pequenas editoras que pertencem ao seu grupo, como faz a editora *Wiley* que comanda as editoras *John Wiley & Sons Ltd.*, *Wiley - VCH Verlag GmbH & Co. KGaA*, *Wiley – Blackwell Publishing*. Desta forma, verificou-se que as grandes editoras controlam o mercado editorial dos periódicos na área de química.

Outra questão observada pela pesquisa é que grande parte das editoras dos periódicos A1 são de procedência europeia e norte-americana, onde se localizam os principais escritórios das grandes editoras. Nesta perspectiva, observa-se que, apesar de os periódicos não serem necessariamente dessas duas origens, as editoras serão procedentes destas regiões. Acredita-se que, por esta razão que existe uma resistência por parte dos periódicos de Química aderirem ao acesso aberto, pois esses são controlados por grandes editoras que controlam cada vez mais o mercado editorial.

Levando em conta a busca por melhores fontes de informações para a capacitação de seus usuários, é por este motivo que as bibliotecas acabam por assinar periódicos dessas editoras. O uso dos periódicos eletrônicos pelas bibliotecas faz com que elas ampliem suas bases de dados e com o número de usuários, já que com o acesso remoto possibilitaria atender às necessidades de um usuário que não estivesse na mesma região, além de proporcionar maior prática e mobilidade aos seus clientes. Mas se esses pesquisadores copiassem os artigos de tais periódicos eletrônicos estariam errados? Um dos problemas que as bibliotecas enfrentam com essa migração do periódico impresso para o eletrônico é com o pagamento das assinaturas desses periódicos, pois quando a organização não possui mais verba para pagar, elas acabam sendo encerradas e o usuário não pode ter mais acesso aos antigos. É por conta disso, que a área de Biblioteconomia e de Ciência da Informação precisam explorar a temática de direito autoral e acesso aberto, pois é a partir disso que se pode atender às políticas das editoras e também proteger os direitos seus usuários, sem infringir as leis de direito autoral.

Este trabalho trata de assuntos que são de interesse de áreas como Direito, Biblioteconomia e Química. De forma resumida, entende-se que o assento em cada uma das áreas é: a comunidade científica da área de Química utiliza o periódico científico como principal meio de comunicação e como tais periódicos são de uso restrito, as bibliotecas têm como objetivo a disseminação dessa informação para seus usuários. Já a área de Direito tem como objetivo tratar dos aspectos legais para que todos os cidadãos (sejam autores, leitores ou editores) tenham seus direitos e deveres devidamente respeitados.

Outras pesquisas podem ser feitas abordando o mesmo tema, tais como: uma análise individual das políticas de *copyright* de cada editora, uma análise crítica da base de dados SHERA/RoMEO, pode ser feito também uma entrevista com autores para saber se eles conhecem seus direitos, conforme a LDA e entre outras futuras pesquisas visto que este tema abrange uma grande quantidade de assuntos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Márcia R.; PINTO, Angelo C. Uma breve história da química Brasileira. *Ciência e Cultura*, São Paulo, v. 63, n. 1, 2011. Disponível em: <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?pid=S000967252011000100015&script=sci_arttext>. Acesso em: 10 maio 2015.

ABRÃO, Eliane Yachouh. **Direitos de autor e direitos conexos**. São Paulo: Editora do Brasil, 2002.

ARAYA, Elizabeth Roxana Mass; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Direito autoral e tecnologias de informação e comunicação no contexto da produção, uso e disseminação de informação: um olhar para as Licenças *Creative Commons*. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 19, n. 3, p. 39-51, set./dez. 2009. Disponível em: <<http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/3900>>. Acesso em: 4 set. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 6027**: informação e documentação: sumário: apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR 6028**: informação e documentação: resumo: apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 14724**: informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação. Rio de Janeiro, 2005.

BASE DE DADOS REFERENCIAIS DE ARTIGOS DE PERIÓDICOS EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO [20--]. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php?dd2=%22propriedade+intelectual%22+and+%22peri%F3dico%22+&dd3=1&dd10=1900&dd11=2015&dd13=1&dd13=1&dd13=1&dd13=1&acao=Buscar+trabalhos+%3E%3E%3E>>. Acesso em: 21 set. 2015.

BERLIM Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. 2003. Disponível em: <http://www.zim.mpg.de/openaccess-berlin/berlin_declaration.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2015.

BISCALCHIN, Ana Carolina Silva; ALMEIDA, Marco Antônio de. Direitos autorais, informação e tecnologia: impasses e potencialidades. **Liinc em revista**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, p. 638-652, 2011.

BLATTMANN, Ursula; RADOS, Gregório Jean Varvakis. Direitos autorais e internet: do conteúdo ao acesso. **Rev. Online da Bibl. Prof. Joel Martins**, Campinas, v. 2, n. 3, p. 86-96, jun. 2001.

BRASIL. Presidência da República Casa Civil Subchefia para Assuntos Jurídicos.

Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1891. Rio de Janeiro:

Imprensa Nacional, 1891. Não paginado. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao91.htm>. Acesso em: 30 set. 2015.

_____. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 1988. Não paginado. Disponível em:

<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 13 nov. 2014.

_____. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.** Brasília, DF: Câmara dos Deputados,

1998. Não paginado. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9610.htm>. Acesso em: 05 set. 2015.

BUDAPESTE **Open Access Initiative**. 2002. Não paginado. Disponível em:

<<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

BUFREM, Leilah Santiago. Revistas científicas: saberes n o campo de ciência da informação. In: POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Org.). **Comunicação & produção científica: contexto, indicadores e avaliação.** São Paulo: Angellara, 2006. cap.6, p. 165-190.

CARVALHO, M. G. Tecnologia, Desenvolvimento Social e Educação Tecnológica. **Revista Educação & Tecnologia**, Curitiba: Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná, 1997. Disponível em: <<http://revistas.utfpr.edu.br/pb/index.php/revedutec-ct/article/view/1011>>. Acesso em: 5 set. 2015.

CHALHUB, Tania; BENCHIMOL, Alegria; GUERRA, Claudia. Acesso livre via repositórios: políticas de instituições brasileiras. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, v. 17, p. 159-173, 2012.

CHARTIER, Roger. **A ordem dos livros: leitores, autores e bibliotecas na Europa entre os séculos XIV e XVIII.** Tradução de Mary del Priore, Brasília, DF: UnB, 1994.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO.

Quadro de distribuição do número de linhas de pesquisa, de pesquisadores e de grupos.

Brasília, DF, 2010a. Não paginado. Disponível em:< <http://lattes.cnpq.br/web/dgp/por-area2>>. Acesso em: 12 out. 2014.

_____. **Distribuição dos grupos de pesquisa.** Brasília, DF, 2010a. Não paginado.

Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/por-area>>. Acesso em: 12 out. 2014.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR.

História e missão. Brasília, DF, 2008. Não paginado. Disponível em:

<<http://www.capes.gov.br/historia-e-missao>>. Acesso em: 21 set. 2015.

_____. **Consulta por classificação / área avaliação.** Brasília, DF, 2012. Não paginado. Disponível em:

<<http://qualis.capes.gov.br/webqualis/publico/pesquisaPublicaClassificacao.seam>>. Acesso em: 12 out. 2014.

_____. **Classificação da produção intelectual**. Brasília, DF, 2014a. Não paginado. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/classificacao-da-producao-intelectual>>. Acesso em: 12 out. 2014.

_____. **Tabela de áreas de conhecimento/avaliação**. Brasília, DF, 2014b. Não paginado. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao>>. Acesso em: 30 out. 2014.

_____. **Webqualis**. Brasília, DF, 2014c. Não paginado. Disponível em: <<http://qualis.capes.gov.br/webqualis/publico/pesquisaPublicaClassificacao.seam>>. Acesso em: 12 out. 2014.

_____. **Mestrados/doutorados reconhecidos**. Brasília, DF, 2015a. Não paginado. Disponível em: <<http://conteudoweb.capes.gov.br/conteudoweb/ProjetoRelacaoCursosServlet?acao=pesquisaArea&identificador=4#>>. Acesso em: 12 maio 2015.

COPYRIGHT ACT. 2012. Não paginado. Disponível em: <<http://www.copyright.gov/circs/circ01.pdf>>. Acesso em: 05 set. 2015.

CÔRTEZ, Pedro Luiz. Considerações sobre a evolução da ciência e da comunicação científica. In: POBLACION; WITTER; SILVA (Org). **Comunicação e produção científica: contexto, indicadores e avaliação**. São Paulo: Angellara, 2006. cap.1, p. 42-44.

CREATIVE COMMONS. [20--]. Não paginado. Disponível em: <<https://creativecommons.org/licenses/>>. Acesso em: 05 set. 2015.

DIAS, Guilherme Ataíde; SOUSA, Rosilene Paiva Marinho de. Propriedade intelectual: dinâmicas associadas à proteção do software n ordenamento jurídico brasileiro. In: SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da (Org.). **Direito autoral, propriedade intelectual e plágio**. Salvador: EDUFBA, 2014. p. 165- 188.

DIAS, Guilherme Ataíde; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Arquitetura da informação no ambiente digital: avaliando as relações com o direito da propriedade intelectual. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 22, n. 3, 2012.

EBBING, Darrell D. **Química Geral**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC, v. 1, 1998.

FACULDADE ATENEU. **Qualis-Capes**. [20--]. Não paginado. Disponível em: <<http://fate.edu.br/qualis-capes/>>. Acesso em: 24 maio 2015.

FARIA, Adriana Xavier de; PINHEIRO-MACHADO, Rita. Propriedade intelectual e inovação no ensino superior brasileiro: razões e proposições. In LAGE, Celso Luiz Salgueiro; WINTER, Eduardo; BARBOSA, Patrícia Maria da Silva (Org.). **As diversas faces da propriedade intelectual**. Rio de Janeiro: EdUERJ, p. 230, 2013.

FERREIRA, Natália Bonora Vidrih; OLIVEIRA, Paulo Sérgio de. Fundamentos da propriedade intelectual. **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XV, n. 105, out. 2012. Diponivel em:

<http://www.ambito-juridico.com.br/site/?n_link=revista_artigos_leitura&artigoid=12359>
Acesso em: 12 out. 2014.

FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto. Repositórios versus revistas científicas: convergências e convivências. In: FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; TARGINO, Maria das Graças (Org.). **Mais sobre revistas científicas**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

GARVEY, William D. **Communication: the essence of science**. Oxford: Pergamon, 1979.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GONÇALVES, Andréa; RAMOS, Lucia Maria S. V. Costa; CASTRO, Regina C. Figueiredo. Revistas científicas: características, funções e critérios de qualidade. In: POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Org.). **Comunicação & produção científica**: contexto, indicadores e avaliação. São Paulo: Angellara, 2006. cap.6, p. 165-190.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Sobre o ISSN** [20--]. Disponível em: <<http://www.ibict.br/informacao-para-ciencia-tecnologia-e-inovacao%20centro-brasileiro-do-issn>>. Acesso em: 4 set. 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL. **Marca**. Rio de Janeiro, 2014a. Disponível em:
<http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/guia_basico_de_marcas_e_manual_do_usuario_sistema_emarcas>. Acesso em: 2 nov. 2014.

_____. **Patente**. Rio de Janeiro, 2014b. Disponível em:
<http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/guia_basico_patentes>. Acesso em: 2 nov. 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPRIEDADE INDUSTRIAL; WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION. **Material de aula**. Rio de Janeiro, 2015.

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO DE PESQUISAS DO RIO DE JANEIRO. **Entendendo o Sistema Qualis**. Rio de Janeiro, 2014. Disponível em:
<<http://www.iuperj.br/index.php/pesquisa/tecnicas-de-estudo/publicacao-de-artigos>>. Acesso em: 25 mar. 2015.

LEMONS, Ronaldo. **Direito, tecnologia e cultura**. São Paulo: FGV, 2005.

MASTERTON, William L.; SLOWINSKI, Emil J.; STANITSKI, Conrad L. **Princípios de Química**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos/Livro, 1999.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. O crescimento da ciência, o comportamento científico e a comunicação científica: algumas reflexões. **R. Esc. Biblioteconomia**, Belo Horizonte, v. 24, n. 1, 1995.

_____. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, Bernadette Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannete Marguerite (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000a. cap.1, p. 21-34.

_____. O periódico científico. In: CAMPELLO, Bernadette Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannete Marguerite (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: UFMG, 2000b. Cap.5, p. 73- 96.

_____. Reflexões sobre o processo de legitimação das publicações eletrônicas na comunicação científica. In: CONFRÊNCIA IBEROAMERICANA DE PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA – CIPEC 2006. *Anais...* Brasília, DF: UNB, Ed. UNIDERP, 2006a.

_____. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 35, n. 2, 2006b. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a04v35n2.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2015.

NATARAJAN, Munusamy. Avaliação cientométrica do periódico de direitos de propriedade intelectual. **Brazilian Journal of Information Science**, Marília, v. 7, n. 2, p. 7-19, 2013.

OLIVEIRA, Flasleandro Vieira de. **A licença *Creative Commons* e a comunicação científica**: a questão dos periódicos de acesso aberto. 2011. 135f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Instituto Artes e Comunicação Social, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011.

PARANAGUÁ, Pedro; BRANCO, Sérgio. **Direitos autorais**. Rio de Janeiro: Editora FGV, p. 144, 2009. (Série FGV Jurídica).

ROSA, Flávia. O direito autoral e o acesso aberto. In: SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da (Org.). **Direito autoral, propriedade intelectual e plágio**. Salvador: EDUFBA, 2014. p. 85-110.

SANTOS, Fernando Lima. Propriedade intelectual e inovação nas instituições científicas e tecnológicas do Brasil. In: SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da (Org.). **Direito autoral, propriedade intelectual e plágio**. Salvador: EDUFBA, 2014. p. 137- 164

SANTOS, Nadja Paraense dos; FILGUEIRAS, Carlos A. L. O primeiro curso regular de química no Brasil. **Química Nova**, São Paulo, v. 34, n. 2, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-40422011000200034&script=sci_arttext>. Acesso em: 10 maio 2015.

SERVIÇO SOCIAL DA INDÚSTRIA. **Material de aula**. Rio de Janeiro, 2015.

SHERPA/ROMEO. [20--]. Não paginado. Disponível em: <<http://www.sherpa.ac.uk/romeo/index.php?la=pt>>. Acesso em: 28 abr. 2015.

SILVEIRA, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto;BAZZO, Walter Antonio. Ciência e tecnologia: transformando a relação do ser humano com o mundo. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL PROCESSO CIVILIZADOR TECNOLOGIA E CIVILIZAÇÃO, 9.

Anais... Paraná, 2005. Não paginado. Disponível em: <<http://www.uel.br/grupo-estudo/processoscivilizadores/portugues/sites/anais/anais9/artigos/workshop/art19.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2015.

SIMPLE PLAN. Composição de Arnold Lann, 2008.

SOUTO, Patrícia Cristina Nascimento; OPPENHEIM, Charles. Direitos autorais e o movimento de acesso aberto: um equilíbrio que demanda novas atitudes. In: FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; TARGINO, Maria das Graças (Org.). **Mais sobre revistas científicas**. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

SOUZA, Maria Naires Alves de et al. Acesso aberto à informação científica e direito autoral: ações e contradições. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, v. 17, p. 55-64, 2012.

THE CONSTITUTION OF THE UNITED STATES. 1788. Não paginado. Disponível em: <<https://www.usconstitution.net/const.pdf>>. Acesso em: 5 set. 2015

UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA. **A origem da química no Brasil**. Belo Horizonte, [20--]. Não paginado. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/origemdaquimicanobrasil/introducao-do-ensino-de-quimica-no-brasil/>>. Acesso em: 10 maio 2015.

ULRICHS. [20--]. Não paginado. Disponível em: <<http://ulrichsweb.serialssolutions.com/login>>. Acesso em: 10 jun. 2015.

ZIMAN, John. **Conhecimento público**. Belo Horizonte: Ed. Itatiaia; São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1979. (Coleção o homem e a ciência; v.8).

**APÊNDICE A – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO POR CLASSIFICAÇÃO, PAÍS,
DIREITO AUTORAL, ACESSO E EDITORA**

Título do periódico	Classificação	País	Direito autoral (política de <i>copyright</i>)	Acesso aberto ou restrito	Editores
Accounts of Chemical Research	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
ACS Catalysis	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
ACS Nano	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
Acta Biomaterialia	A1	Holanda	Verde	Restrito	Elsevier
Advances in Organometallic Chemistry	A1	Estados Unidos	Verde	Restrito	Elsevier
Aldrichimica Acta	A1	Estados Unidos	Não identificado	Aberto	Aldrich
Analytical Chemistry	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
Annals of the Rheumatic Diseases	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	BMJ
Antioxidants & Redox Signalling	A1	Estados Unidos	Não identificado	Restrito	Mary Ann Liebert, Inc., publishers
Antiviral Research	A1	Holanda	Verde	Restrito	Elsevier
Applied Energy	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	¹ Pergamon Press
Archives of Toxicology	A1	Alemanha	Verde	Restrito	Springer
Biochemical Journal (London. 1984)	A1	Reino Unido	Branco	Restrito	Portland Press
Biochemical Pharmacology	A1	Estados Unidos	Verde	Restrito	Elsevier

Biochimica and Biophysica Acta. Molecular and Cell Biology of Lipids	A1	Holanda	Verde	Restrito	Elsevier
Biochimica et Biophysica Acta. Biomembranes	A1	Holanda	Verde	Restrito	Elsevier
Bioconjugate Chemistry	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
Biology of Reproduction	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	Society for the Study of Reproduction
Biomacromolecules	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
Biomaterials (Guildford)	A1	Holanda	Verde	Restrito	Elsevier
Bioresource Technology	A1	Holanda	Verde	Restrito	Elsevier
Biosensors & Bioelectronics	A1	Holanda	Verde	Restrito	Elsevier
BMC Genomics	A1	Reino Unido	Verde	Aberto	BioMed Central
Bone (New York, N.Y.)	A1	Estados Unidos	Verde	Restrito	Elsevier
British Journal of Pharmacology	A1	Reino Unido	Amarelo	Restrito	² John Wiley & Sons Ltd.
Cancer Research (Chicago, Ill.)	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Association for Cancer Research
Carbon (New York)	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	¹ Pergamon Press
ChemCatChem	A1	Alemanha	Branco	Restrito	² Wiley - V C H Verlag GmbH & Co. KGaA
Chemical Reviews	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society

Chemical Science: a new journal for findings of exceptional significance from across the chemical sciences	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	Royal Society of Chemistry
Chemistry - A European Journal	A1	Alemanha	Branco	Restrito	² Wiley - V C H Verlag GmbH & Co. KGaA
Chemistry of Materials	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
Chest (American College of Chest Physicians)	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American College of Chest Physicians
Clinical Science (1979)	A1	Reino Unido	Branco	Restrito	Portland Press
Critical Reviews in Biotechnology	A1	Estados Unidos	Amarelo	Restrito	Informa Healthcare
Critical Reviews in Environmental Science and Technology	A1	Estados Unidos	Verde	Restrito	Taylor & Francis
Crystal Growth & Design	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
Current Drug Metabolism	A1	Holanda	Amarelo	Restrito	Bentham Science Publishers
Current Medicinal Chemistry	A1	Holanda	Amarelo	Restrito	Bentham Science Publishers
Current Opinion in Colloid & Interface Science	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	¹ Pergamon Press
Diabetes (New York, N.Y.)	A1	Estados Unidos	Azul	Restrito	American Diabetes Association

Diabetologia (Berlin)	A1	Alemanha	Verde	Restrito	Springer
Earth and Planetary Science Letters	A1	Holanda	Verde	Restrito	Elsevier
Electrochemistry and Communications	A1	Estados Unidos	Verde	Restrito	Elsevier
Environmental Science & Technology	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
Environment International	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	¹ Pergamon Press
European Journal of Cancer	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	¹ Pergamon Press
European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics	A1	Holanda	Verde	Restrito	Elsevier
European Neuropsychopharmacology	A1	Holanda	Verde	Restrito	Elsevier
Experimental Neurology	A1	Estados Unidos	Verde	Restrito	¹ Academic Press
Faraday Discussions (Online)	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	Royal Society of Chemistry
Free Radical Biology & Medicine	A1	Estados Unidos	Verde	Restrito	Elsevier
Geochimica et Cosmochimica Acta	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	¹ Pergamon Press
Haematologica (Roma)	A1	Itália	Azul	Restrito	Ferrata Storti Foundation
Hypertension (Dallas, Tex. 1979)	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Heart Association
Inorganic Chemistry	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
International Journal of	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	¹ Pergamon Press

Biochemistry & Cell Biology					
International Journal of Hydrogen Energy	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	Elsevier
International Journal of Plasticity	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	¹ Pergamon Press
Journal of Biomedical Nanotechnology	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Scientific Publishers
Journal of Bone and Mineral Research	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Society for Bone and Mineral Research
Journal of Chemical Information and Modeling	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
Journal of Chemical Theory and Computation	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
Journal of Computational Chemistry	A1	Estados Unidos	Amarelo	Restrito	² John Wiley & Sons, Inc.
Journal of Controlled Release	A1	Holanda	Verde	Restrito	Elsevier
Journal of Hepatology	A1	Holanda	Verde	Restrito	Elsevier
Journal of Inorganic Biochemistry	A1	Estados Unidos	Verde	Restrito	Elsevier
Journal of Leukocyte Biology	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	Society for Leukocyte Biology
Journal of Medicinal Chemistry	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
Journal of Molecular Biology	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	¹ Academic Press
Journal of Organic Chemistry	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society

Journal of Physical Chemistry. C	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
Journal of Physical Chemistry Letters	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
Journal of Pineal Research	A1	Estados Unidos	Amarelo	Restrito	² Wiley-Blackwell Publishing, Inc.
Journal of Psychiatric Research	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	¹ Pergamon Press
Journal of the American Society for Mass Spectrometry	A1	Estados Unidos	Verde	Restrito	Springer
Langmuir	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
Macromolecular Rapid Communications	A1	Alemanha	Branco	Restrito	² Wiley - VCH Verlag GmbH & Co. KGaA
Molecular & Cellular Proteomics	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Society for Biochemistry and Molecular Biology
Molecular Endocrinology (Baltimore, Md.)	A1	Estados Unidos	Branco	Aberto	Endocrine Society
Nanomedicine	A1	Reino Unido	Amarelo	Restrito	Future Medicine
Nature Chemical Biology	A1	Reino Unido	Amarelo	Restrito	Nature Publishing Group
New Journal of Physics	A1	Reino Unido	Verde	Aberto	IOP Publishing
Nucleic Acids Research	A1	Reino Unido	Verde	Aberto	Oxford University Press

Organometallics	A1	Estados Unidos	Branco	Restrito	American Chemical Society
Pharmaceutical Research	A1	Estados Unidos	Verde	Restrito	Springer
Pharmacological Research	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	¹ Academic Press
Plant Physiology (Bethesda)	A1	Estados Unidos	Verde	Restrito	American Society of Plant Biologists
PLoS Neglected Tropical Diseases (Online)	A1	Estados Unidos	Verde	Aberto	Public Library of Science
Plos One	A1	Estados Unidos	Verde	Aberto	Public Library of Science
Polymer Chemistry	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	Royal Society of Chemistry
Polymer (Guildford)	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	Elsevier
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of América	A1	Estados Unidos	Verde	Restrito	National Academy of Sciences
Progress in Polymer Science	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	Elsevier
Psychopharmacologia (Heidelberg)	A1	Alemanha	Não identificado	Restrito	Springer
Renewable & Sustainable Energy Reviews	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	¹ Pergamon Press
Science (New York, N.Y.)	A1	Estados Unidos	Verde	Restrito	American Association for the Advancement of Science
Solar Energy Materials and Solar Cells	A1	Holanda	Verde	Restrito	Elsevier

THE ASTROPHYSICAL JOURNAL	A1	Estados Unidos	Não identificado	Aberto	IOP Publishing
Toxicology and Applied Pharmacology	A1	Estados Unidos	Verde	Restrito	¹ Academic Press
TrAC. Trends in Analytical Chemistry (Regular ed.)	A1	Holanda	Verde	Restrito	Elsevier
Trends in Biochemical Sciences (Regular ed.)	A1	Reino Unido	Azul	Restrito	Elsevier
Water Research (Oxford)	A1	Reino Unido	Verde	Restrito	¹ IWA Publishing

¹As editoras Pergamon Press, Academic Press e IWA Publishing atualmente pertencem à editora Elsevier.

²As editoras John Wiley & Sons Ltd., Wiley - VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Wiley – Blackwell Publishing, Inc. pertencem ao mesmo grupo Wiley.

ANEXO A – CONSULTA POR CLASSIFICAÇÃO / ÁREA AVALIAÇÃO

Consulta por Classificação / Área Avaliação

ISSN	TÍTULO	ESTRATO	ÁREA DE AVALIAÇÃO	STATUS
0001-4842	Accounts of Chemical Research	A1	QUÍMICA	Atualizado
1944-8244	ACS Applied Materials & Interfaces (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
2155-5435	ACS Catalysis	A1	QUÍMICA	Atualizado
1936-0851	ACS Nano	A1	QUÍMICA	Atualizado
1742-7061	Acta Biomaterialia	A1	QUÍMICA	Atualizado
1616-301X	Advanced Functional Materials (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0935-9648	Advanced Materials (Weinheim Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1615-4150	Advanced Synthesis & Catalysis (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0001-8686	Advances in Colloid and Interface Science (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0065-3055	Advances in Organometallic Chemistry	A1	QUÍMICA	Atualizado
0002-5100	Aldrichimica Acta	A1	QUÍMICA	Atualizado
0003-2654	Analyst (London. 1877. Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0003-2670	Analytica Chimica Acta (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
	Analytical Chemistry	A1	QUÍMICA	Atualizado
0003-2700	Analytical Chemistry (Washington)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1433-7851	Angewandte Chemie (International ed. Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0305-7364	Annals of Botany (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0003-4967	Annals of the Rheumatic Diseases	A1	QUÍMICA	Atualizado
0066-4804	Antimicrobial Agents and Chemotherapy (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1523-0864	Antioxidants & Redox Signalling	A1	QUÍMICA	Atualizado
0166-3542	Antiviral Research	A1	QUÍMICA	Atualizado
0926-3373	Applied Catalysis. B, Environmental (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0306-2619	Applied Energy	A1	QUÍMICA	Atualizado

1

Segunda-feira 27 Abril 2015 14:32:52

ISSN	TÍTULO	ESTRATO	ÁREA DE AVALIAÇÃO	STATUS
0340-5761	Archives of Toxicology	A1	QUÍMICA	Atualizado
0264-6021	Biochemical Journal (London. 1984)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0006-2952	Biochemical Pharmacology	A1	QUÍMICA	Atualizado
1388-1981	Biochimica et Biophysica Acta. Molecular and Cell Biology of Lipids	A1	QUÍMICA	Atualizado
0005-2736	Biochimica et Biophysica Acta. Biomembranes	A1	QUÍMICA	Atualizado
0304-4165	Biochimica et Biophysica Acta. G, General Subjects (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1043-1802	Bioconjugate Chemistry	A1	QUÍMICA	Atualizado
0892-7014	Biofouling (New York. Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0006-3363	Biology of Reproduction	A1	QUÍMICA	Atualizado
1525-7797	Biomacromolecules	A1	QUÍMICA	Atualizado
0142-9612	Biomaterials (Guildford)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0960-8524	Bioresource Technology	A1	QUÍMICA	Atualizado
0956-5663	Biosensors & Bioelectronics	A1	QUÍMICA	Atualizado
1471-2164	BMC Genomics	A1	QUÍMICA	Atualizado
8756-3282	Bone (New York, N.Y.)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0007-1188	British Journal of Pharmacology	A1	QUÍMICA	Atualizado
0304-3835	Cancer Letters (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0008-5472	Cancer Research (Chicago, Ill.)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0008-6223	Carbon (New York)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1867-3880	ChemCatChem	A1	QUÍMICA	Atualizado
1359-7345	Chemical Communications (London. 1996. Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0009-2665	Chemical Reviews	A1	QUÍMICA	Atualizado
2041-6520	Chemical Science: a new journal for findings of exceptional significance from across the chemical sciences	A1	QUÍMICA	Atualizado
0306-0012	Chemical Society Reviews (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado

2

Segunda-feira 27 Abril 2015 14:32:52

ISSN	TÍTULO	ESTRATO	ÁREA DE AVALIAÇÃO	STATUS
0947-6539	Chemistry - A European Journal	A1	QUÍMICA	Atualizado
0897-4756	Chemistry of Materials	A1	QUÍMICA	Atualizado
1864-5631	ChemSusChem (Weinheim. Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0012-3692	Chest (American College of Chest Physicians)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0143-5221	Clinical Science (1979)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0010-8545	Coordination Chemistry Reviews (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0738-8551	Critical Reviews in Biotechnology	A1	QUÍMICA	Atualizado
1064-3389	Critical Reviews in Environmental Science and Technology	A1	QUÍMICA	Atualizado
1528-7483	Crystal Growth & Design	A1	QUÍMICA	Atualizado
1389-2002	Current Drug Metabolism	A1	QUÍMICA	Atualizado
0929-8673	Current Medicinal Chemistry	A1	QUÍMICA	Atualizado
1359-0294	Current Opinion in Colloid & Interface Science	A1	QUÍMICA	Atualizado
1568-0266	Current Topics in Medicinal Chemistry (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0012-1797	Diabetes (New York, N.Y.)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0012-186X	Diabetologia (Berlin)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0012-821X	Earth and Planetary Science Letters	A1	QUÍMICA	Atualizado
1388-2481	Electrochemistry Communications	A1	QUÍMICA	Atualizado
1754-5692	Energy & Environmental Science (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1462-2912	Environmental Microbiology (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0013-936X	Environmental Science & Technology	A1	QUÍMICA	Atualizado
0160-4120	Environment International	A1	QUÍMICA	Atualizado
0959-8049	European Journal of Cancer	A1	QUÍMICA	Atualizado
0939-6411	European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics	A1	QUÍMICA	Atualizado
0924-977X	European Neuropsychopharmacology	A1	QUÍMICA	Atualizado

ISSN	TÍTULO	ESTRATO	ÁREA DE AVALIAÇÃO	STATUS
1741-427X	Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0014-4886	Experimental Neurology	A1	QUÍMICA	Atualizado
1742-5247	Expert Opinion on Drug Delivery (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1364-5498	Faraday Discussions (Online)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0891-5849	Free Radical Biology & Medicine	A1	QUÍMICA	Atualizado
0016-7037	Geochimica et Cosmochimica Acta	A1	QUÍMICA	Atualizado
1463-9262	Green Chemistry (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0390-6078	Haematologica (Roma)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0268-1161	Human Reproduction (Oxford. Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0194-911X	Hypertension (Dallas, Tex. 1979)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0020-1669	Inorganic Chemistry	A1	QUÍMICA	Atualizado
0924-8579	International Journal of Antimicrobial Agents (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1357-2725	International Journal of Biochemistry & Cell Biology	A1	QUÍMICA	Atualizado
0020-7136	International Journal of Cancer (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0360-3199	International Journal of Hydrogen Energy	A1	QUÍMICA	Atualizado
0749-6419	International Journal of Plasticity	A1	QUÍMICA	Atualizado
0305-7453	Journal of Antimicrobial Chemotherapy (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1550-7033	Journal of Biomedical Nanotechnology	A1	QUÍMICA	Atualizado
0884-0431	Journal of Bone and Mineral Research	A1	QUÍMICA	Atualizado
0021-9517	Journal of Catalysis (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1549-9596	Journal of Chemical Information and Modeling	A1	QUÍMICA	Atualizado
1549-9618	Journal of Chemical Theory and Computation	A1	QUÍMICA	Atualizado
0021-9673	Journal of Chromatography (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0192-8651	Journal of Computational Chemistry	A1	QUÍMICA	Atualizado

ISSN	TÍTULO	ESTRATO	ÁREA DE AVALIAÇÃO	STATUS
0168-3659	Journal of Controlled Release	A1	QUÍMICA	Atualizado
0304-3894	Journal of Hazardous Materials (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0168-8278	Journal of Hepatology	A1	QUÍMICA	Atualizado
0162-0134	Journal of Inorganic Biochemistry	A1	QUÍMICA	Atualizado
0741-5400	Journal of Leukocyte Biology	A1	QUÍMICA	Atualizado
0022-2275	Journal of Lipid Research (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1090-7807	Journal of Magnetic Resonance (San Diego, Calif. 1997: Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0959-9428	Journal of Materials Chemistry (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0022-2623	Journal of Medicinal Chemistry	A1	QUÍMICA	Atualizado
0022-2836	Journal of Molecular Biology	A1	QUÍMICA	Atualizado
0163-3864	Journal of Natural Products (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0022-3263	Journal of Organic Chemistry	A1	QUÍMICA	Atualizado
1932-7447	Journal of Physical Chemistry, C	A1	QUÍMICA	Atualizado
1948-7185	Journal of Physical Chemistry Letters	A1	QUÍMICA	Atualizado
0742-3098	Journal of Pineal Research	A1	QUÍMICA	Atualizado
0378-7753	Journal of Power Sources (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1535-3893	Journal of Proteome Research (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1874-3919	Journal of Proteomics (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0022-3956	Journal of Psychiatric Research	A1	QUÍMICA	Atualizado
0002-7863	Journal of the American Chemical Society (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1044-0305	Journal of the American Society for Mass Spectrometry	A1	QUÍMICA	Atualizado
1352-0504	Journal of Viral Hepatitis (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1473-0197	Lab on a Chip (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0743-7463	Langmuir	A1	QUÍMICA	Atualizado

ISSN	TÍTULO	ESTRATO	ÁREA DE AVALIAÇÃO	STATUS
1612-2011	Laser Physics Letters (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1022-1336	Macromolecular Rapid Communications	A1	QUÍMICA	Atualizado
0024-9297	Macromolecules (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0303-7207	Molecular and Cellular Endocrinology (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1535-9476	Molecular & Cellular Proteomics	A1	QUÍMICA	Atualizado
0888-8809	Molecular Endocrinology (Baltimore, Md.)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1613-4125	Molecular Nutrition & Food Research (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1543-8384	Molecular Pharmaceutics (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0026-895X	Molecular Pharmacology (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0035-8711	Monthly Notices of the Royal Astronomical Society (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1530-6984	Nano Letters (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1549-9634	Nanomedicine	A1	QUÍMICA	Atualizado
1998-0124	Nano Research (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
2040-3364	Nanoscale (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0957-4484	Nanotechnology (Bristol. Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0265-0568	Natural Product Reports (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1552-4450	Nature Chemical Biology	A1	QUÍMICA	Atualizado
1367-2630	New Journal of Physics	A1	QUÍMICA	Atualizado
0305-1048	Nucleic Acids Research	A1	QUÍMICA	Atualizado
1566-1199	Organic Electronics (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1523-7060	Organic Letters (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0276-7333	Organometallics	A1	QUÍMICA	Atualizado
0724-8741	Pharmaceutical Research	A1	QUÍMICA	Atualizado
1043-6618	Pharmacological Research	A1	QUÍMICA	Atualizado

ISSN	TÍTULO	ESTRATO	ÁREA DE AVALIAÇÃO	STATUS
0031-9007	Physical Review Letters (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1568-7767	Phytochemistry Reviews (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0140-7791	Plant, Cell and Environment (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0032-0889	Plant Physiology (Bethesda)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1935-2735	PLoS Neglected Tropical Diseases (Online)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1932-6203	Plos One	A1	QUÍMICA	Atualizado
1759-9954	Polymer Chemistry	A1	QUÍMICA	Atualizado
0032-3861	Polymer (Guildford)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0027-8424	Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America	A1	QUÍMICA	Atualizado
0079-6700	Progress in Polymer Science	A1	QUÍMICA	Atualizado
1615-9853	Proteomics (Weinheim. Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0033-3158	Psychopharmacologia (Heidelberg)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1364-0321	Renewable & Sustainable Energy Reviews	A1	QUÍMICA	Atualizado
0036-8075	Science (New York, N.Y.)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1613-6810	Small (Weinheim. Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1744-683X	Soft Matter (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0927-0248	Solar Energy Materials and Solar Cells	A1	QUÍMICA	Atualizado
0004-637X	THE ASTROPHYSICAL JOURNAL	A1	QUÍMICA	Atualizado
0021-9258	The Journal of Biological Chemistry (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
1096-6080	Toxicological Sciences (Print)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0041-008X	Toxicology and Applied Pharmacology	A1	QUÍMICA	Atualizado
0165-9936	TrAC. Trends in Analytical Chemistry (Regular ed.)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0968-0004	Trends in Biochemical Sciences (Regular ed.)	A1	QUÍMICA	Atualizado
0043-1354	Water Research (Oxford)	A1	QUÍMICA	Atualizado

Fonte: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (2012).

ANEXO B – QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE LINHAS DE PESQUISA, DE PESQUISADORES E DE GRUPOS

Linha de pesquisa - por Área 2010

Distribuição do número de linhas de pesquisa, de pesquisadores e de grupos, segundo a área predominante nas atividades do grupo, 2010.						
Área do conhecimento	Linhas de Pesquisa	Pesquisadores	Grupos de Pesquisa	Relações		
	(L)	(P) 1/	(G)	(L)/(G)	(P)/(L)	(P)/(G)
Química	4.829	6.199	1.036	4,7	1,3	6,0
Total	106.715	205.445	27.523	3,9	1,9	7,5

^{1/} Há múltipla contagem no número de pesquisadores, tendo em vista que um pesquisador que participa de n grupos na mesma área do conhecimento foi contado n vezes. Não há dupla contagem no nº de grupos nem de linhas.

Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (2010a).

ANEXO C - DISTRIBUIÇÃO DOS GRUPOS DE PESQUISA

Distribuição dos grupos de pesquisa segundo a área do conhecimento predominante do grupo 1/ - 1993-2010.																		
Área do conhecimento	1993		1995 2/		1997 3/		2000		2002		2004		2006		2008		2010	
	Grupos	%	Grupos	%	Grupos	%	Grupos	%	Grupos	%	Grupos	%	Grupos	%	Grupos	%	Grupos	%
Química	273	4,2	406	5,7	457	5,4	598	5,1	685	4,5	818	4,2	842	4,0	856	3,8	1.036	3,8
Total	6.480	100	7.174	100	8.541	100	11.760	100	15.158	100	19.470	100	21.024	100	22.797	100	27.523	100
1/ Em 1993, a área corresponde à especialidade de atuação do primeiro líder do grupo. Tendo em vista que cada pesquisador pôde informar até 6 especialidades, há dupla contagem de grupos nos casos em que as especialidades informadas pertencem a diferentes áreas.																		
2/ Não estão computados 97 grupos que não informaram a área do conhecimento. Esses grupos informaram apenas a grande área, a saber: Agrárias = 6; Biológicas = 34; Saúde = 27; Exatas e da Terra = 26; Engenharias e C. da Computação = 3; Humanidades = 1.																		
3/ Não estão computados 88 grupos da UEM cadastrados na base após a tabulação dos dados e nem 3 grupos que não informaram a área predominante.																		

Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (2010b).